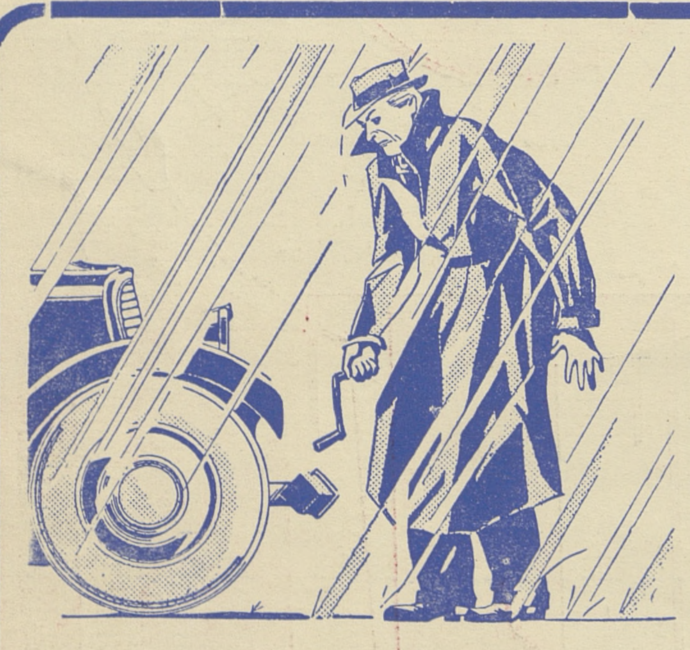
Nieprześcignione są

OSRAMÓWKI SAMOCHODOWE

tak co do wytrzymałości jak i wydajności światła



AKUMULATOR ROZŁADOWANY
PRĄDNICA NIEŁADUJE
ROZRUCH SILNIKA NIEMOŻLIWY

WSZYSTKIE TE TRUDNOŚCI ELIMINUJE
ISKROWNIK PIONOWY

SCINTILLA-VERTEX

ZASTĘPUJE ZAPALANIE BATERYJNE
PRACUJE NIEZALEŻNIE OD AKUMULATORA
PRĄDNICY i CEWKI. ŁATWY ROZRUCH SILNIKA
W NAJNIEKORZYSTNIEJSZYCH WARUNKACH

WIĘKSZE ŁADOWANIE PRĄDNICY —
WIĘKSZA EKONOMJA i ELASTYCZNOŚĆ SILNIKA

SCINTILLA

Sp. z o. o.

WARSZAWA, KRÓLEWSKA 16
TEL. 2-86-77

OFERTY i KATALOGI NA ŻĄDANIE

AUTOMOBILKLUB POLSKI

STYCZEŃ — LUTY 1935

Nr. 1-2.

AUTO

Organ Automobilklubu Polski oraz klubów afiljowanych.

Organe officiel de l'Automobilklub Polski et des clubs affiliés

MIESIĘCZNIK

Redaktor: Inż. ROGER MORSZTYN
Wydawca: AUTOMOBILKLUB POLSKI

Redakcja i Administracja:
WARSZAWA, AL. SZUCHA 10. TEL. 8-45-11.

Redaktor przyjmuje interesantów od 20 do 30/31 każdego miesiąca codziennie od godz. 13 do 15-ej.

TREŚĆ NUMERU:



PREZYDJUM I KOMITET AUTOMOBILKLUBU POLSKI

Photo Gürtler.

w dniu jubileuszu 25-cio lecia. Siedzą od lewej do prawej: p. wicepr. Stefan Fuchs, p. wicepr. Janusz Regulski, prezes Karol hr. Raczyński, p. wicem. Juljan Piasecki, p. dyr. Stefan Siła-Nowicki. Stoją: gosp. p. Ryszard Bormann, p. Stanisław Miłodrowski, p. Mieczysław Rappe, p. Józef Łepkowski, p. Tadeusz Marchlewski, p. Kazimierz Meyer, sekr. gen. Franciszek Sznarbachowski, p. Henryk Liefeldt.

Z okazji Nowego Roku 1935 Redakcja „Auta" przesyła wszystkim swoim Prenumeratorom i czytelnikom serdeczne życzenia pomyslności.

Z okazji 25-cioletniego Jubileuszu Automobilklubu Polski wydajemy numer niniejszy w zwiększonej objętości, jako numer jubileuszowy. Numer ten oznaczony będzie jako Nr. 1 i 2, wobec czego następny numer 3-ci ukaże się w dniu 1-ym marca.

JUBILEUSZ AUTOMOBILKLUBU POLSKI.

W dniu 18-ym b. m. Automobilklub Polski obchodził 25-lecie swego założenia.

Na intencję Jubilata została odprawiona w Kościele Św. Krzyża Msza Św., wieczorem zaś odbył się w siedzibie Klubu Bankiet z udziałem około 100 osób.

Z ramienia rządu obecni byli: Minister Komunikacji p. Michał Butkiewicz, Vice-Minister p. Juljan Piasecki, Vice-Minister Spraw Zagranicznych p. Jan hr. Szembek, Prezydent m. st. Warszawy p. Stefan Starzyński, zastępca pierwszego Vice-Ministra M. S. Wojsk. Płk. Dypl. Bronisław Regulski, p. Dyr. Stanisław Świeżawski, Dyrektor Stefan Siła-Nowicki, Dyrektor Stanisław Nowak, Naczelnik Inż. Antoni Łaguna.

Zrzeszenia i instytucje reprezentowali: Prezes Janusz ks. Radziwiłł, w mieniu Aeroklubu R. P. i Yacht Klubu Polski, Płk. Dypl. Otton Czuruk Vice-Prezes P. Z. M., Stanisław Osiecki Prezes Pol. Zw. Turystycz., Mjr. Marjan Czeżowski — Vice-Prezes P. T. K., Profesor Melchjor Nestorowicz Prezes Związków Pol. Kongr. Drogowych, Stefan hr. Tyszkiewicz — Prezes Zarządu Ligi Drogowej.

Kluby Automobilowe regjonalne reprezentowane były przez Członków Prezydjum tych Klubów, a mian.: Łódzki Automobil-klub: Vice-Prezes inż. Karol Kauczyński, Automobilklub Śląski: Kpt. Haupt Marjan, Sekretarz Generalny A. Śl., Wołyński Klub Automobilowy: Inż. Wacław Gordziałkowski, Vice-Prezes, Krakowski Klub Automobilowy: Vice-Prezes p. Wilhelm Ripper, Automobilklub Wielkopolski: Vice-Prezes: Jan Antczak, Pomorski Automobilklub: Prezes inż. Włodzimierz Stulgiński.

Prezes Autotomobilklubu Polski Karol hr. Raczyński pierwszy wzniósł następujący toast:

Gdy przed 25 laty grono ludzi powołało do życia nasz Automobilklub, Ojczyzna nasza rozdarta na trzy zabory pozbawiona była niezależnego bytu. Silni przekonaniem, że automobilizm powołany jest do odegrania wielkiej roli, i że praca nasza na obranym odcinku będzie dla Polski pożyteczna i ważna, wzięliśmy się do dzieła, wierząc, że nadejdzie lepsze jutro.

I to lepsze jutro nadeszło. Dziś święcimy 25-lecie naszej działalności w stolicy Niepodległej Polski.

To radosne poczucie stawia nam żywo przed oczyma osoby: Tego, który nieugiętym czynem całego życia stał się Niepodległej Polski twórcą i tego który jest Jej godnym włodarzem. Pan Prezydent Rzeczypospolitej, Prof. Ignacy Mościcki i Pierwszy Marszałek Polski, Józef Piłsudski niech żyją!

W chwilę później p. prezes Raczyński wygłosił następującą mowę:

Panowie Ministrowie, Panowie!

W dniu, w którym święcimy ćwierćwiecze naszego istnienia, spoglądając z perspektywy szeregu lat na naszą działalność, uświadamiam sobie jasno, że wytyczną jej było nietylko dążenie do rozwoju sportu automobilowego i wyrobienie nowych pokoleń sportowców, lecz w większej mierze dążność do tworzenia i rozwoju zorganizowanego automobilizmu w ścisłej współpracy z czynnikami rządowymi.

Niezależnie więc od systematycznego organizowania szeregu imprez jużto sportowych, jużto zwłaszcza służących zdobyciu doświadczenia czyto w pożądanym dla Polski rozwoju technicznym automobilizmu, czy w dziedzinie naszych dróg, mieliśmy zawsze na pamięci, aby wznieść się na poziom, na którym stanęły kraje Europy zajmujące czołowe miejsce w automobiliźmie i uprzemysłowieniu. Kierowało nami przeświadczenie, że A. P. jest instytucją powołaną do rozwijania wśród najszerszych mas naszego społeczeństwa, poczucia konieczności posiadania w kraju tej potęgi i siły, które mogą w chwilach przełomowych dla Ojczyzny odegrać decydującą rolę. Z wdzięcznością przychodzi mi stwierdzić, że i władze państwowe we wszystkich tych dziedzinach dobrze zrozumiały nasze dążenia i życzliwem poparciem i opieką otaczały nasze poczynania i naszą pracę, i dlatego szczęśliwy jestem, że jako prezes mogę w imieniu Automobilklubu Polski wyrazić gorące podziękowanie naszym władzom państwowym wznosząc ten toast w ręce Pana Ministra Komunikacji Butkiewicza, naszego bezpośredniego opiekuna.

W odpowiedzi pan Minister Komunikacji wnosząc toast wygłosił następujące przemówienie:

Panowie!

Kiedy przed pół rokiem miałem możność zetknięcia się po raz pierwszy z Automobilklubem Polski z okazji zorganizowanego przez niego wieczoru dyskusyjnego na temat motoryzacji, wyczułem jak głębo-

ko i rzeczowo oraz z jaką troską o przyszłość ujmuje Klub to zagadnienie.

Sprawa motoryzacji w Polsce jest w obecnej chwili szczególnie poważną, stwierdzić bowiem musimy, że znaleźliśmy się w tej dziedzinie na ostatniem niemal miejscu. Wydźwignięcie Polski z tego stanu, przy równoczesnem celowem i planowem rozwiązaniu całokształtu zagadnienia motoryzacji jest przedmiotem szczególnej troski i głębokich rozważań Rządu. Wykonanie jednak tego programu może być szybkie i skuteczne tylko przy wydatnej współpracy wszystkich społecznych organizacji, związanych z tym działem gospodarki narodowej, wśród których czołowe miejsce zajmuje Automobilklub Polski, jako najstarsza organizacja zrzeszająca w swem łonie najwybitniejsze siły fachowe i społeczne.

Na Automobilklub Polski spada piękny obowiązek wpojenia w społeczeństwo przeświadczenia, że samochód jest dzisiaj jednym z podstawowych warunków postępu i kultury, miarą cywilizacji narodu, zasadniczym i nieodzownym warunkiem bezpieczeństwa i rozwoju gospodarczego Państwa. Zadaniem Automobilklubu Polski jest przekonanie społeczeństwa, że samochód nie jest i nie może być uważany za przedmiot zbytku, lecz jest pomocniczym elementem codziennego życia i sprawnego działania mechanizmu gospodarczego państwa i jednostek.

Dla urzeczywistnienia tych zadań Automobilklub Polski winien rozwinąć najszerszą propagandę oraz działalność w kierunku uprzystępnienia i ułatwienia dla posiadaczy pojazdów mechanicznych ich użytkowania przez stworzenie celowo pomyślanej pomocy drogowej i rzeczowej obrony ich interesów.



(Photo M. Fuks) *Bankiet w dniu 25-cio-lecia Automobilklubu Polski.*

W oparciu o rzeczową pomoc władz i moralną opinji publicznej Automobilklub Polski może i winien zdziałać bardzo wiele i tego od niego oczekuje kraj i społeczeństwo.

W dniu dzisiejszym Automobilklub Polski obchodzi uroczystość dwudziestopięciolecia swego istnienia i swej pracy na polu automobilizmu. Data ta zbiegła się z nadchodzącym okresem wytężonej pracy nad realizacją programu motoryzacyjnego. Dotychczaso-

Stół honorowy na bankiecie A. P. w dniu 25-io lecia.



od lewej do prawej: Pp. Karpiński, ks. Radziwiłł, Aleksandrowicz, Wicemin. hr. Szembek, Minister Butkiewicz, hr. Raczyński, wicemin. Piasecki.

wa owocna działalność Automobilklubu Polski na terenie automobilizmu i lojalna współpraca z władzami pozwala żywić niepłonną nadzieję, że w otwierającej się nowej erze jego działalności potrafi stanąć na wysokości zadania i w tem przekonaniu wnoszę toast na dalszy rozwój i pomyślność Automobilklubu Polski.

Po p-u Ministrze Butkiewiczu przemówił p. prez. Regulski w następujące słowa:

Panowie Ministrowie, panie Prezesie, Panowie!

Ćwierćwiecze istnienia i pracy zbiorowej jednostki społecznej stanowi już dostatecznie poważny okres czasu, szczególniej u nas w Polsce, ażeby fakt ten został zadokumentowany.

Jeśli jednak zważy się, że jednostka ta, powołana została do popierania rozwoju automobilizmu, który to automobilizm jako coś bardziej skrystalizowanego i konkretnego istnieje zaledwie trzydzieści parę lat, to niewątpliwie fakt ten nabiera specjalnego znaczenia i zasługuje również na bliższe oświetlenie.

Klub nasz powstał w samem zaraniu istnienia automobilizmu, kiedy na Zachodzie czyniono zaledwie pierwsze próby zastosowania samochodu dla celów utylitarnych, jako wówczas jeszcze bardzo niepewnego, no i drogiego środka lokomocji, kiedy w Polsce wszystkie istniejące samochody można było bezmała na palcach policzyć.

Przez asocjację faktów przypomina mi się w tej chwili piękna uroczystość, w jakiej brałem udział przed 5-u laty z okazji 25-lecia istnienia Związku Narodowych Klubów Automobilowych w Paryżu. Wówczas bar. Zuylen, założyciel pierwszego Klubu Automobilowego w Europie, a mianowicie Automobilklubu Francji, oraz wkrótce potem Związku Klubów Automobilowych, dzielił się z nami swemi wrażeniami i wspomnieniami z tej epoki.

Otóż wtedy nikomu nawet na myśl nie przychodziło, że samochód może stać się i to tak prędko, potężnym czynnikiem w życiu ludzkości. Uzasadniając w gronie swych przyjaciół konieczność utworzenia Automobilklubu Francji, Zuylen, wielki miłośnik konia, twierdził, że zastosowanie w życiu praktycznem tej wówczas naprawdę brzydkiej, cuchnącej bryki, która jednak przy wszelkich jej wadach nie potrzebuje koni, niewątpliwie przyniesie ulgę w życiu tego szlachetnego stworzenia. Tem niemniej jednak w czasie pierwszych wyścigów w 1895 roku, a więc zaledwie 39 lat temu, kiedy bar. Zuylen, jako kontroler musiał być o ściśle oznaczonej godzinie na punkcie kontrolnym ażeby nie spóźnić się, dojechał tam końmi i był na miejscu przed samochodami wyścigowemi.

Podczas bankietu, urządzanego po tych wyścigach, jeden z mówców w krasomówczym zapędzie oświadczył, że przyjdzie czas, kiedy samochód będzie robił 50, a nawet 60 klm. na godzinę. I wtedy francuski Minister Przemysłu, nachylając się do siedzącego obok bar. Zuylen powiedział: „że też przy końcu bankietu ludzie zawsze muszą mówić głupstwa".

Tu obok, w skromnej naszej czytelni, wisi fotografja, przedstawiająca poprzedniego naszego prezesa, ś. p. Stanisława Grodzkiego, kiedy w roku 1904 wyjeżdżał samochodem z Warszawy do Paryża. Jest on w otoczeniu cyklistów, którzy odprowadzali go daleko poza Warszawę, nie pozostawając co do szybkości za nim w tyle.

A tymczasem dziś, po trzydziestu paru latach zaledwie samochód osiągnął już szybkość 470 klm/godz., a jeździ samochodów po świecie przeszło 30 miljonów.

Jest faktem niezbitym, że pierwszy i główny impuls do rozwoju automobilizmu wyszedł ze środowiska sportsmenów i miłośników samochodu, zachwy-

conych tem, że samochód szybciej porusza się niż koń. Faktem jest, że dalszy swój, tak szybki rozwój samochód zawdzięcza stałej, coraz szerszej i powszechniejszej działalności miłośników tego sportu. Dążenie stałe do coraz większej szybkości, do coraz dłuższych dystansów w zawodach sportowych, chęć zdobycia w nich palmy pierwszeństwa, były największym promotorem gwałtownego postępu techniki samochodowej.

Takie było tło powstania, istnienia i rozwoju organizacyj automobilowych, które szybko pokryły cały świat kulturalny.

Zaszczyt też nam to przynosi, że w tej mierze Polska nie pozostała zbytnio w tyle za Zachodem, że już w 4 lata po powstaniu zaczątku Związku Klubów Automobilowych, t. j. w 1908 r., zrodziła się myśl zorganizowania Polskiego Stowarzyszenia Automobilistów i że zrealizowana ona została w 1909 roku.

W tem miejscu muszę wspomnieć nazwiska tych pierwszych pionierów automobilizmu w Polsce, którzy wówczas akt założenia Klubu podpisali. Byli to pp.: Artur Borzewski, Kazimierz Olszowski, Adrjan Chełmicki, ks. Drucki-Lubecki, Strzeszewski, Adam hr. Zamoyski, Stanisław Grodzki, większość z nich już nieżyjących, oraz jedyny z pośród nich do dziś pozostający wśród nas, tak bardzo przez wszystkich szanowany i lubiany prezes Karol hr. Raczyński.

Naturalnie wówczas, w okresie przedwojennym, w byłem Król. Polskiem działalność naszych pierwszych pionierów automobilizmu, ograniczała się jedynie, poza życiem towarzyskiem w skromnym lokalu w Bristolu, do organizowania szeregu mniejszych imprez sportowych. Jednak już w 1914 r. zorganizowana została przez nich w Warszawie pierwsza międzynarodowa wystawa samochodów.

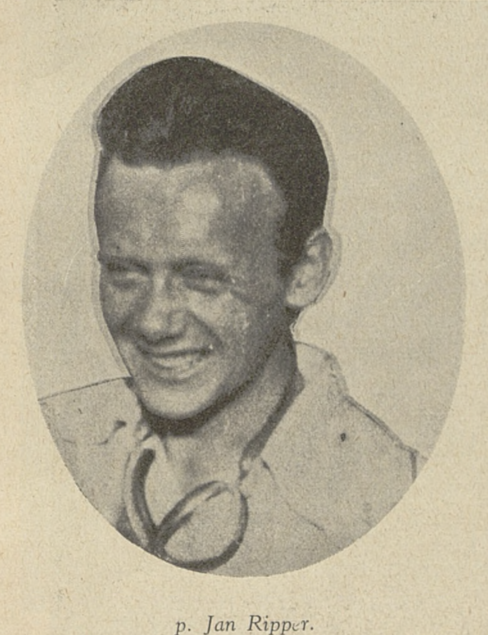
W okresie wojennym życie sportowe oczywiście ustało. Natomiast nie od rzeczy będzie wspomnieć, że w lokalu Klubu przy ul. Ossolińskich Nr. 6 pozostali w Warszawie członkowie zorganizowali Polskie Tow. Pomocy Sanitarnej, które było zapoczątkowaniem późniejszego Polskiego T-wa Czerwonego Krzyża, dalej Komitet Pomocy Jeńcom Polakom, wreszcie Komisję Likwidacyjną Strat Wojennych, która potem stała się agendą Państwa.

Nowy okres rozwoju, okres pełen inicjatywy i pracy rozpoczyna się z chwilą odzyskania naszej niepodległości i powstania Państwa Polskiego. Dotychczasowe T-wo Automobilistów Król. Polskiego, klub afiljowany z Klubem Cesarskim w Petersburgu, przekształcił się w Automobilklub Polski, instytucję samodzielną i jako klub narodowy, reprezentującą automobilizm polski w Międzynarodowym Związku Uznanych Klubów Automobilowych. Wkrótce potem zaczęły powstawać kluby regjonalne, tworząc razem, pod egidą Automobilklubu Polski, jedną rodzinę automobilistów, zorganizowaną na wzór wypróbowany na Zachodzie, z zapałem pracującą wspólnie dla idei rozwoju automobilizmu Polski.

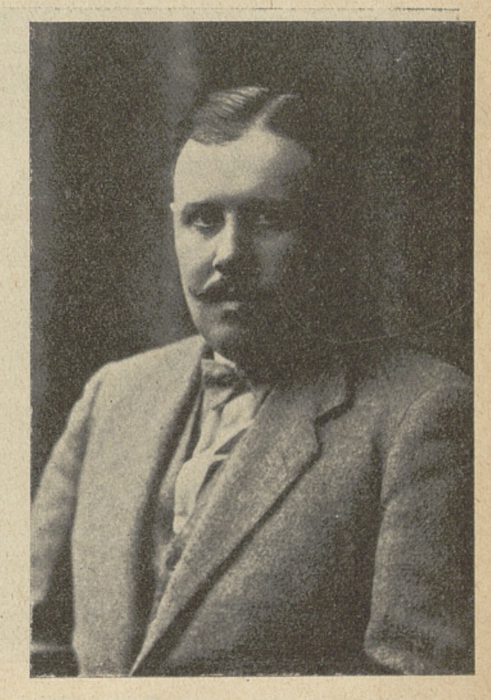
Uważając, że istytucja nasza w pierwszej linji powołana została dla propagandy motoryzacji kraju, uważaliśmy sobie zawsze za obowiązek ścisłą współpracę w tej mierze z władzami państwowemi i w tej chwili muszę tutaj z wdzięcznością podkreślić, że władze te podtrzymanie tego kontaktu zawsze nam



p. Henryk Liefeldt.



p. Jan Ripper.



p. Maurycy hr. Potocki.

POLSCY
MISTRZOWIE AUTOMOBILOWI.

ułatwiały, wielokrotnie powołując nas czy to do wydawania opinji w sprawach, dotyczących motoryzacji, czy też powierzając nam wypełnianie pewnych konkretnych zadań.

Ze swej strony całą siłą dążyliśmy do propagowania samochodu przez organizację imprez sportowych, z których jako największe, zakrojone na miarę europejską, wymienić należy 9 raidów międzynarodowych, które przebiegły całą Polskę oraz szereg wyścigów międzynarodowych, jak Tatrzański i Lwowski. Zawody te stały się popularne zagranicą i ściągały zawsze stamtąd wielu uczestników.

Mówiąc o sporcie automobilowym, nie mogę nie wspomnieć tutaj nazwisk 3-ch naszych polskich mistrzów w wyścigach automobilowych, a mianowicie: p. inż. Henryka Liefeldta, pierwszego mistrza, oraz Jana Rippera i Maurycego hr. Potockiego.

W dziedzinie turystyki automobilowej Klub nasz ma również do odnotowania poważne prace. Od roku 1922 wydaliśmy dziesiątki tysięcy tryptyków dla turystów wyjeżdżających, czy też przyjeżdżających do Polski. Od 6-u lat zorganizowane zostało pierwsze w Polsce Biuro Turystyczne Automobilowe, z którego korzystają corocznie setki turystów.

Wreszcie odnotować jeszcze muszę fakt, że, w porozumieniu z władzami państwowemi, Klub nasz własnem staraniem ustawił na drogach polskich przeszło 10.000 znaków ostrzegawczych, wydał szereg map, przewodników oraz wydaje prawie od lat 10 własnem staraniem miesięcznik AUTO.

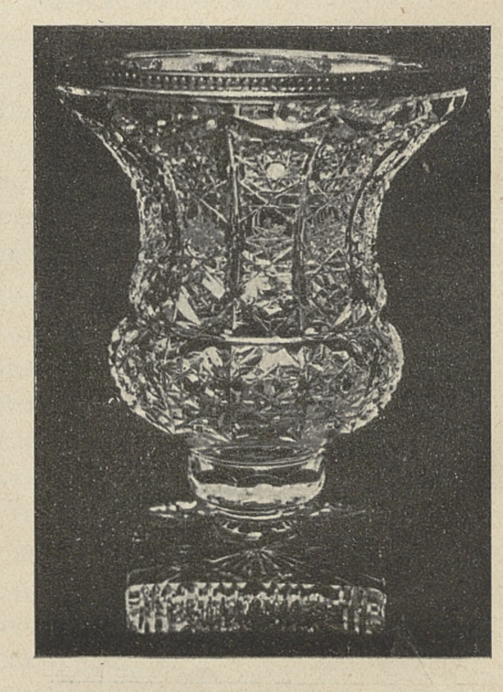
Jak już mówiłem, naczelną ideą naszą był zawsze rozwój motoryzacji i do tej idei dążyliśmy zawsze, nie schodząc z prostej linji według naszego mniemania, do niej wiodącej. W tej też myśli od 1927 roku opracowaliśmy szereg głęboko przemyślanych memorjałów, przedkładając je władzom, a dotyczących utworzenia, wzgl. nowelizacji funduszu drogowego, problemu dróg oraz problemu motoryzacji i mamy najgłębsze przeświadczenie o słuszności tez w tych pracach zawartych, — tez, które w naszem przekonaniu wytrzymały próbę czasu.

Pozwalam sobie zwrócić uwagę Szanownych Panów, że mamy wysoki zaszczyt gościć Ich w naszych własnych murach i choć zdajemy sobie sprawę, że oprawa jest zbyt skromna i ciasna dla tej uroczystości i należytego uhonorowania naszych dostojnych Gości, to jednak uważaliśmy sobie za punkt honoru nasz jubileusz we własnych murach święcić. Te skromne mury są nam tem droższe, że służą one dowodem przywiązania naszych członków do idei automobilizmu i godności instytucji, tę ideę w Polsce reprezentującej. Na rzuconą inicjatywę nabycia dla Klubu własnej siedziby, członkowie w ciągu 1929 i 1930 roku zebrali między sobą na ten cel ogromną sumę, jak na nasze stosunki, bo 300.000 złotych. Czyż nie jest to wielkim i jaskrawym dowodem tężyzny i ofiarności na cele wspólne naszego społeczeństwa?

Taką jest pobieżna charakterystyka 25-letniego życia Automobilklubu Polski. Wynikają z niej niewątpliwie poważne aktywa w postaci prac i zdobyczy na polu



Plakietka ofiarowana przez Związek Międzynarodowy Automobilklubów Uznanych [A. P. z racji 25-io lecia jego powstania.



Puhar pamiątkowy ofiarowany przez Łódzki Automobil—Klub.

automobilizmu. Jeśli nie są one tak wielkie, jak chcielibyśmy je widzieć, to przypisać to należy mocom, wychodzącym poza ramę naszych możliwości: potrójnemu kryzysowi, jaki automobilizm ostatnio przeżywa, a mianowicie: kryzysowi gospodarczemu, kryzysowi motoryzacyjnemu i kryzysowi drogowemu. Mamy jednak mocne przekonanie, że okres ten jest przejściowy, że Polska w tej dziedzinie nadrobi straty poniesione, że w tej mierze Automobilklub Polski i Kluby Afiljowane zdołają odegrać należną im rolę i w tej też myśli wznoszę toast za rozwój automobilizmu polskiego w stopniu, odpowiadający potrzebom gospodarczym, kulturalnym i obrony naszego Państwa.

Następnie przemawiali: Vice-Prezes K. K. A. p. Wilhelm Ripper, Vice-Prezes A. W. Jan Antczak, Prezes P. A. inż. Włodzimierz Stulgiński i hr. Tyszkiewicz w imieniu Rady Ligi Drogowej oraz delegaci zrzeszeń sportowych i społecznych.

DZIEJE AUTOMOBILKLUBU POLSKI

Pierwsza myśl założenia własnego stowarzyszenia automobilistów polskich zrodziła się wśród szczupłego grona kilku miłośników i pionierów automobilizmu już w roku 1908. Prace przygotowawcze, a zwłaszcza uzyskanie zatwierdzenia statutu zajęły jednak sporo czasu i dopiero 7 grudnia 1909 r. zwołane zostało pierwsze zebranie konstytucyjne nowego stowarzyszenia. Na zebranie to, które się odbyło w Hotelu Bristol w Warszawie, zaproszone zostało już szersze grono automobilistów polskich. Statut nowego stowarzyszenia, które nazwane zostało „Towarzystwem Automobilistów Królestwa Polskiego" został zatwierdzony w dniu 10 maja 1909 r., a podpisani pod nim są, jako założyciele: pp. A. Borzewski, Kazimierz Olszowski i Adrjan Chełmicki, wszyscy już dzisiaj nieżyjący.

Protokuł pierwszego zebrania Konstytucyjnego Towarzystwa Automobilistów Królestwa Polskiego podajemy w całości:

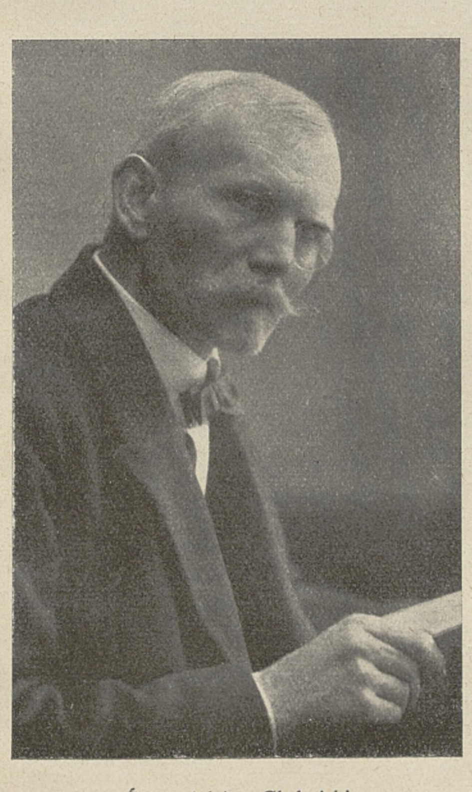
Warszawa, dnia 7 grudnia 1909 r.

W gmachu hotelu Bristol w Warszawie odbyło się pierwsze zebranie organizacyjne Towarzystwa Automobilistów Królestwa Polskiego.

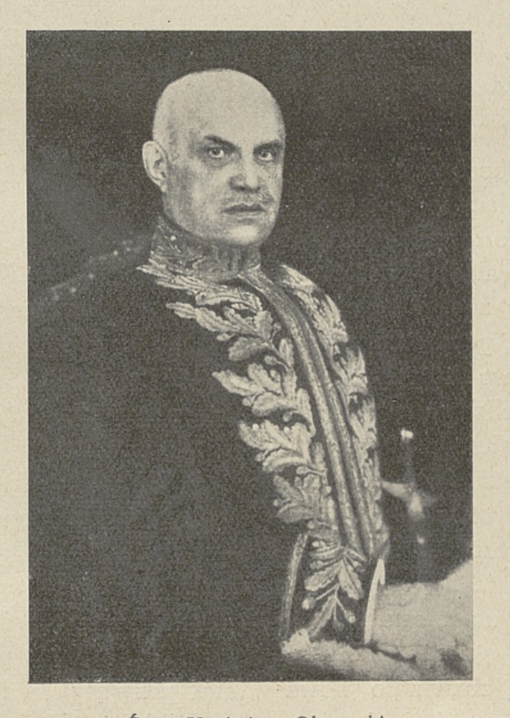
Część osób zaproszonych na zebranie nie przybyła, usprawiedliwszy swoją nieobecność listami do niniejszego protokułu dołączonemi:

Obecni:

1) p. Antoni Borzewski,
2) p. Adrjan Chełmicki,
3) p. Stanisław Boniecki,
4) Ks. Władysław Drucki-Lubecki,
5) p. Kazimierz Olszowski,
6) p. Piotr Strzeszewski

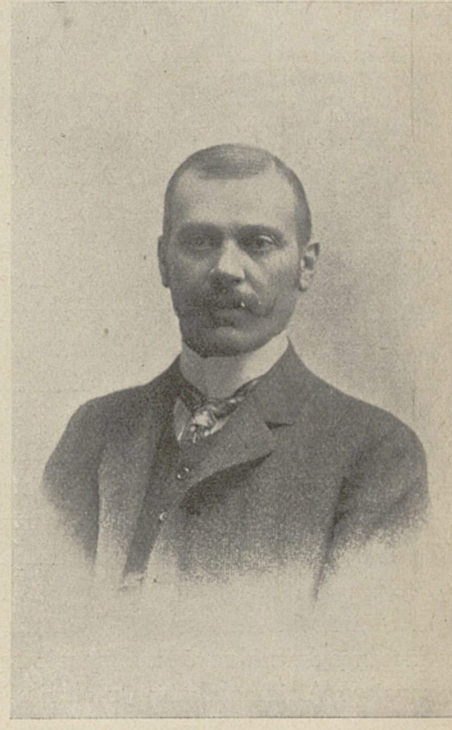


Ś. p. Adrjan Chełmicki.



Ś. p. Kazimierz Olszowski.

ZASŁUŻENI ZAŁOŻYCIELE AUTOMOBILKLUBU POLSKI



Inż. Piotr Lubicz Strzeszewski.

uznając Towarzystwo za ukonstytuowane dokonali wyborów Zarządu w osobach:

1) p. Antoniego Borzewskiego,
2) p. Adrjana Chełmickiego,
3) Ks. Druckiego-Lubeckiego,
5) p. Kazimierza Olszowskiego,
6) Hr. Karola Raczyńskiego,
5) p. Piotra Strzeszewskiego,
7) Hr. Augusta Zamoyskiego.

Z uwagi na niewielką liczbę obecnych członków, mandat ten uznano za prowizoryczny i mogący trwać nie dłużej, jak do dnia 1 września 1910 r.

Zarządowi polecono w celu rozwoju Towarzystwa rozpocząć działanie:

1) werbowanie członków,
2) reklamowania zadań Towarzystwa w gazetach,
3) nawiązania stosunków z władzami w sprawie uporządkowania ruchu na szosach, wydawania numerów, wydawania pozwoleń na jazdę, opłat od samochodów,
4) założenia rejestrów szoferów,
5) zawiązania kartelów z klubami rosyjskiemi i zagranicznemi,
7) obrania znaku Towarzystwa,
8) rozpatrzenia sprawy własnego garażu.

Następnie p. Chełmicki odczytał referat, dotyczący całego szeregu spraw z rozwojem automobilizmu w naszym kraju związanych i zawierający nader bogaty materjał w tej mierze, za co zebrani jednomyślnie wyrazili mu podziękowanie i przekazali referat ten Zarządowi.

A. Borzewski,
Adrjan Chełmicki,
P. Strzeszewski.

Na zebraniu tem dokonano wyborów pierwszego zarządu Towarzystwa Automobilistów Królewswa Polskiego. Na prezesa został wybrany ks. Drucki-Lubecki, Sekretarzem zaś Generalnym został p. Stanisław Grodzki. Od tej daty zaczęła się więc działalność nowego stowarzyszenia, początkowo organizacyjna. Zimą 1910 r. Towarzystwo Automobilistów Królestwa Polskiego zostało skartelizowane z Cesarskim Klubem Automobilowym w Petersburgu, poczem rozwinęło ono szerszą już działalność reprezentacyjną i towarzyską. Początkowo Towarzystwo Automobilistów posiadało skromny lokal, użyczony mu w Hotelu Bristol. W roku 1911 siedziba jego przeniesiona została do Hotelu Europejskiego i umeblowana dzięki ofiarności nielicznego jeszcze grona członków. Szerszą działalność już sportową rozwinęło Towarzystwo Automobilistów z chwilą przeniesienia się w roku 1912 do własnego obszernego lokalu przy ul. Ossolińskich, wówczas Czystej. Tak więc w roku 1912 Towarzystwo Automobilistów współdziałało z Cesarskim Klubem Automobilowym w Petersburgu w organizowaniu Raidu Petersburg — Warszawa i urządzając pomiędzy Nowym Dworem a Jabłonną wyścig kilometrowy. W tymże roku wydało Towarzystwo Automobilistów pierwszą doskonałą, jak na owe czasy, mapę automobilową Królestwa Polskiego, która bardzo szybko została wyczerpana. W roku 1913 w dniu 4 i 5 lipca Towarzystwo Automobilistów zorganizowało pierwszą swoją własną imprezę, mianowicie Raid na dystansie 582 wiorst na trasie Warszawa — Łódź — Radom — Puławy — Lublin — Warszawa. Udział w tych zawodach przyjęło 16-tu zawodników. W roku 1914 w dniu od 21 do 24 maja urządziło Towarzystwo Automobilistów drugi swój Raid na dystansie 1215 km. w 4-ch etapach, wraz z wyścigiem kilometrowym. Wreszcie w czerwcu 1914 r. urządziło Towarzystwo Automobilistów pierwszą w kraju Międzynarodową Wystawę Samochodową, która miała ogromne powodzenie.

Przyszła wielka wojna, a z nią ustała działalność Towarzystwa Automobilistów na polu automobilizmu; życie klubowe zostało zdezorganizowane, członkowie rozproszyli się po świecie, a samochody ich zostały zarekwirowane. Wtedy to zrzeszeni w Towarzystwie Automobilistów i pozostali w kraju automobiliści zajęli się sprawami publicznemi. Za ich to inicjatywą powstało Polskie Towarzystwo Pomocy Sanitarnej, które było zaczątkiem Polskiego Towarzystwa Czerwonego Krzyża. W lokalu Towarzystwa również i za inicjatywą jego członków, a w pierwszym rzędzie ś. p. Adrjana Chełmickiego, powstała filja Towarzystwa Pomocy Jeńcom Słowianom, przy Ministerstwie Spraw Wewnętrznych w Petersburgu, która wyłoniwszy Komitet do Pomocy Jeńcom Polakom rozwinęła szeroką działalność na terenie całej Rosji. Wreszcie za inicjatywą tychże ofiarnych członków Towarzystwa Automobilistów, powstał Komitet Likwidacji Strat Wojennych, który rozwinąwszy się wkrótce zamieniony został na agendę Państwową.

Po odzyskaniu niepodległości i wyzwoleniu się Polski z jarzma okupacji Towarzystwo Automobilistów przystąpiło natychmiast do intencywnej reorganizacji. Opracowany został, przystosowany do zmienionych już i dających znacznie szersze pole działania, nowych warunków statut, który przedewszystkiem wprowadził nową, odpowiadającą godności stowarzyszenia nazwę „Automobilklub Polski". Statut ten został zatwierdzony w styczniu 1921 r. Wcześniej jeszcze, bo już w roku 1920 Automobilklub Polski został przyjęty do Międzynarodowego Związku Automobilklubów Uznanych w Paryżu, jako jedyny Klub reprezentujący Polskę w stosunkach międzynarodowych. W stosunkach wewnętrznych Automobilklub

Polski nawiązał ścisły kontakt z nowopowstałemi dzielnicowymi Klubami Automobilowymi, które w miarę powstawania łączyły się z nim na zasadzie umów afiljacyjnych. Takiemi Klubami są: Krakowski Klub Automobilowy, Łódzki Automobil-Klub, Automobilklub Wielkopolski, Śląski Automobilklub, Pomorski Automobilklub, Małopolski Klub Automobilowy, Wileński Automobilklub i Wołyński Klub Automobilowy.

Ścisły kontakt i współpraca z Klubami dzielnicowymi zostały wzmocnione jeszcze przez zainicjowanie w roku 1928 Ogólnopolskich Zjazdów Automobilklubów oraz Międzyklubowego Wydziału Sportowego. Od roku 1928 Zjazdy te odbywają się corocznie i znaczą one każdorazowo nowy krok na drodze zbliżenia automobilistów różnych dzielnic oraz rozwoju sportu automobilowego. Na polu sportowem bowiem rozwinął Automobilklub Polski od początku ożywioną działalność. Pierwszą imprezą sportową zorganizowaną przez Automobilklub Polski była w roku 1921 wycieczka klubowa do Zegrzynka ks. Radziwiłła. Pierwszy dłuższy Raid Samochodowy odbył się w dniu 23—25 lipca 1921 r. do Białowieży na dystansie 600 km. Od tej pory Raid Turystyczny stał się główną doroczną imprezą sportową organizowaną przez nasz Klub. W r. 1932 Raid odbył się na dystansie 888 km. do Zakopanego i z powrotem, w roku 1925 na dystansie 2024 km., w roku 1924 na dystansie 2500 km., w roku 1925 na dystansie 3785 km., w roku 1927 na dystansie 2403 km., jako pierwszy Raid Międzynarodowy, w roku 1928 na dystansie 3083 km., w roku 1929 na dystansie 3000 km. i w roku 1930 po raz ostatni przed kryzysem, który przerwał działalność sportową Automobilklubu Polski, na dystansie 3100 km. Równocześnie Automobilklub Polski organizował corocznie do roku 1931 wyścigi płaskie oraz szereg mniejszych imprez: wycieczek, pościgów za lisem, zjazdów gwiaździstych, gymkhan i t. d. Obecnie w czasie kryzysu Automobilklub Polski organizuje corocznie mniejsze zawody dla amatorów pod nazwą Jazd Konkursowych. Jednocześnie Automobilklub Polski współdziałał w organizowaniu większych imprez Klubów Afiljowanych, a przedewszystkiem tych imprez, które staraniem Automobilklubu Polski zostały uznane przez Międzynarodową Komisję Sportową za imprezy międzynarodowe, a więc w organizowaniu dorocznego Wyścigu Tatrzańskiego, Krakowskiego Klubu Automobilowego oraz dorocznego Grand Prix Miasta Lwowa, Małopolskiego Klubu Automobilowego. Również Automobilklub Polski przyjmuje coroku udział w organizacji Międzynarodowego Rallye do Monte-Carlo. Automobilklub poza tem był reprezentowany w Międzynarodowej Komisji Sportowej w osobie swego Prezesa Karola hr. Raczyńskiego i Prezesa Komisji Sportowej p. Janusza Regulskiego. Trudno w niewielu słowach wyczerpać dotychczasową działalność Automobilklubu Polski na polu sportu samochodowego. Obecne warunki ograniczyły Jego w tej dziedzinie możliwości, jednakże już teraz pomimo wszystkich przeciwności życie sportowe zaczyna u nas powoli odżywać.

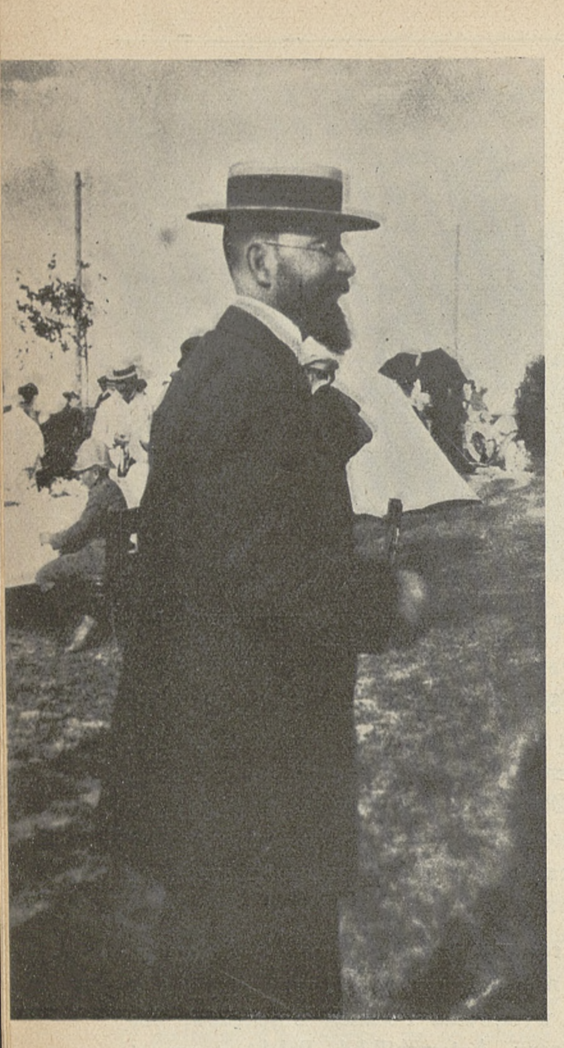


Ś. p. p. Stanisław Grodzki za sterem jednego z pierwszych w Polsce samochodów w r. 1901.

Ożywioną również działalność rozwija Automobilklub Polski i na polu turystyki. Od roku 1922 posiada Klub prawo wydawania Polskich Tryptyków. Szereg umów łączy Automobilklub Polski z wszystkimi prawie klubami zagranicznymi, co do wzajemnej wymiany tryptyków, a ilość wydanych do tej pory tych dokumentów liczy się już na dziesiątki tysięcy. Od r. 1929 działa w Automobilklubie Polski Biuro Turystyczne, którego celem jest udzielanie zaintereso-

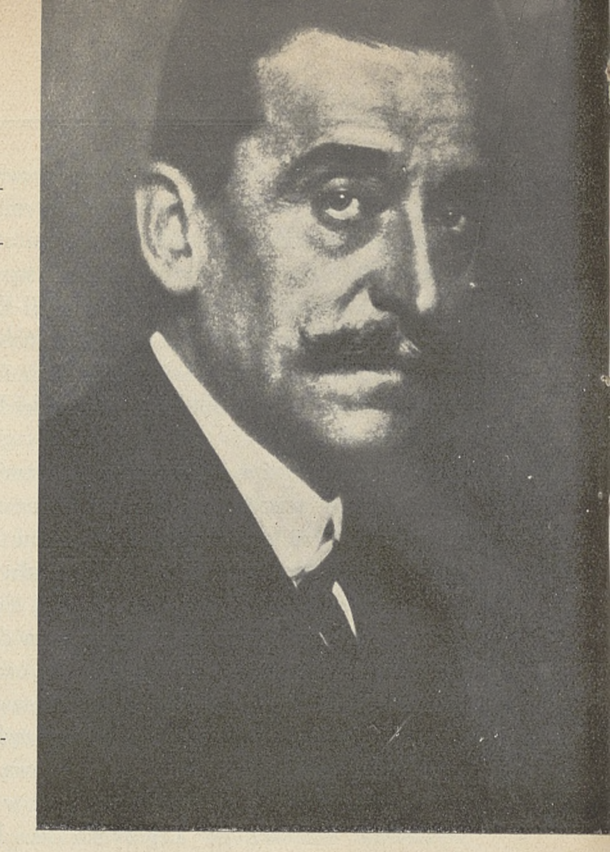


Raid Tow. Automobilistów Król. Polskiego w r. 1914 Prezydjum Towarzystwa na starcie.



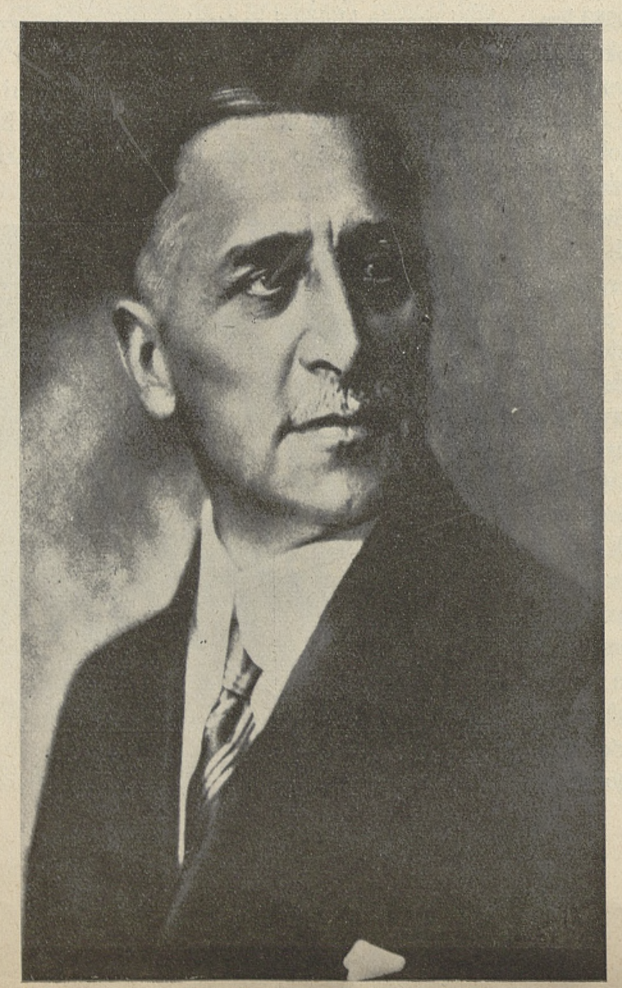
Z lewej strony;

1-y Prezes Tow. Automobilistów Kr. Polskiego Ś. p. ks. Władysław Drucki-Lubecki.

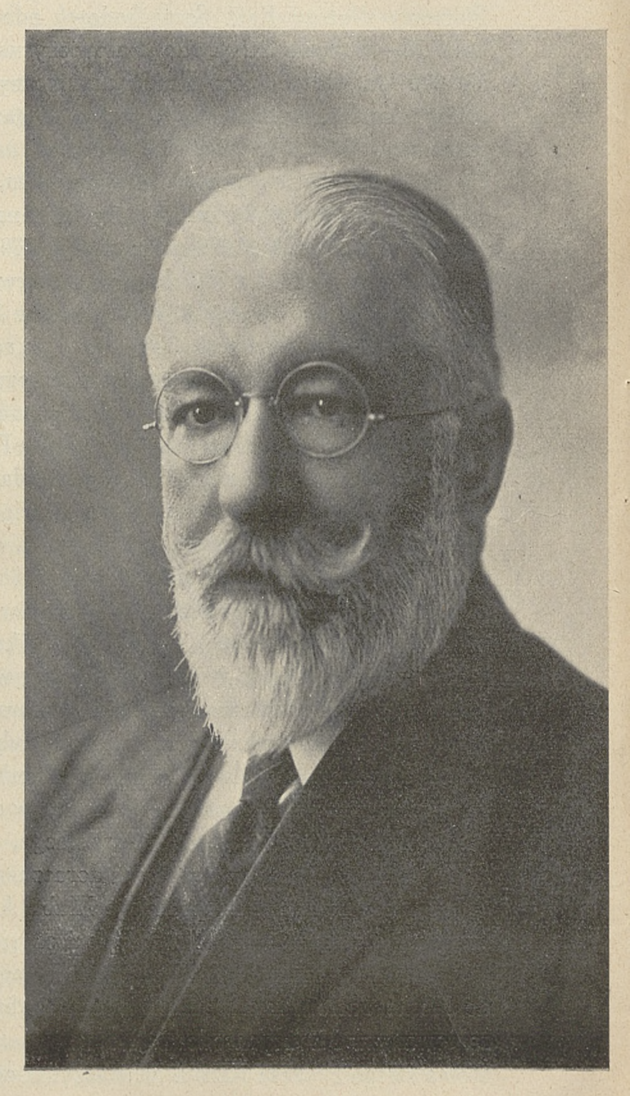


Z prawej strony:

2-i Prezes Tow. Automobilistów Król. Polskiego ks. Zdzisław Lubomirski.



3-i Prezes Automobilklubu Polski ś. p. Stanisław Grodzki.



4-y Prezes A. P. p. Karol hr. Raczyński.

B. PREZESI AUTOMOBILKLUBU POLSKI.



Obecny Prezes Automobilklubu Polski p. Wiceminister Juljan Piasecki.

wanym turystom w jaknajszerszym zakresie informacji z dziedziny turystyki samochodowej. Z usług Biura Turystycznego korzystają corocznie setki turystów przyjeżdżających z zagranicy i wyjeżdżających do innych krajów.

Z innych prac Automobilklubu Polski dokonanych od chwili odzyskania niepodległości, t. j. w ciągu ostatnich lat 15-tu wymienić jeszcze należy ustawienie na szosach polskich tysięcy znaków drogowych dokonane przez działający w tym celu przy Automobilklubie Polski Wydział Drogowy, wydanie szeregu map i przewodników, oraz wydawanie od roku 1925 własnego organu miesięcznika „Auto", które to pismo, pomimo nadwyraz trudnych obecnie warunków na niwie wydawniczej wychodzi stale nadal, w skromniejszej coprawda szacie.

Wszystkie te prace ułatwione zostały w sposób znakomity przez nabycie w roku 1929 przez Automo-



Prezes Komisji Sportowej A. P. p. Janusz Regulski.

bilklub Polski własnej nieruchomości i urządzenie w niej obszerniejszych już lokali biurowych i klubowych.

Taka jest, pobieżna historja Automobilklubu Polski. Jeżeli nieco obszerniej przedstawiono tutaj dzieje przedwojenne Automobilklubu Polski, to dlatego, że dzięki wojnie, która przerwała ewolucyjny tok historji, i znaczy niejako granicę dwóch tak różnych epok, dzieje te należą już całkowicie do historji. Powojenne natomiast dzieje Klubu są właściwie jeszcze w pełni teraźniejszością, nam zaś żyjącym jej aktorom brak jeszcze dostatecznie oddalonej perspektywy czasu aby sądzić, czy spełnialiśmy jak należy obowiązki swe i zadania. Sąd o tem pozostawiamy więc narazie przyszłym pokoleniom automobilistów polskich, które, miejmy nadzieję wkrótce już zaczną się mnożyć. Z jednego tylko zdajemy sobie już dzisiaj sprawę, z tego mianowicie, żeśmy w dotychczasowej, krótko tutaj przedstawionej działalności Klubu, tak jak 25-letni młodzieniec, mierzyli przeważnie swe siły na zamiary. Czyśmy dobrze czynili, na to odpowie dopiero historja.



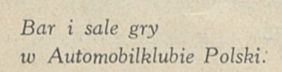
Dawny i obecny znak A. P.



Widok fasady siedziby Automobilklubu Polski.

(Photoplat).

Bar i sale gry w Automobilklubie Polski.



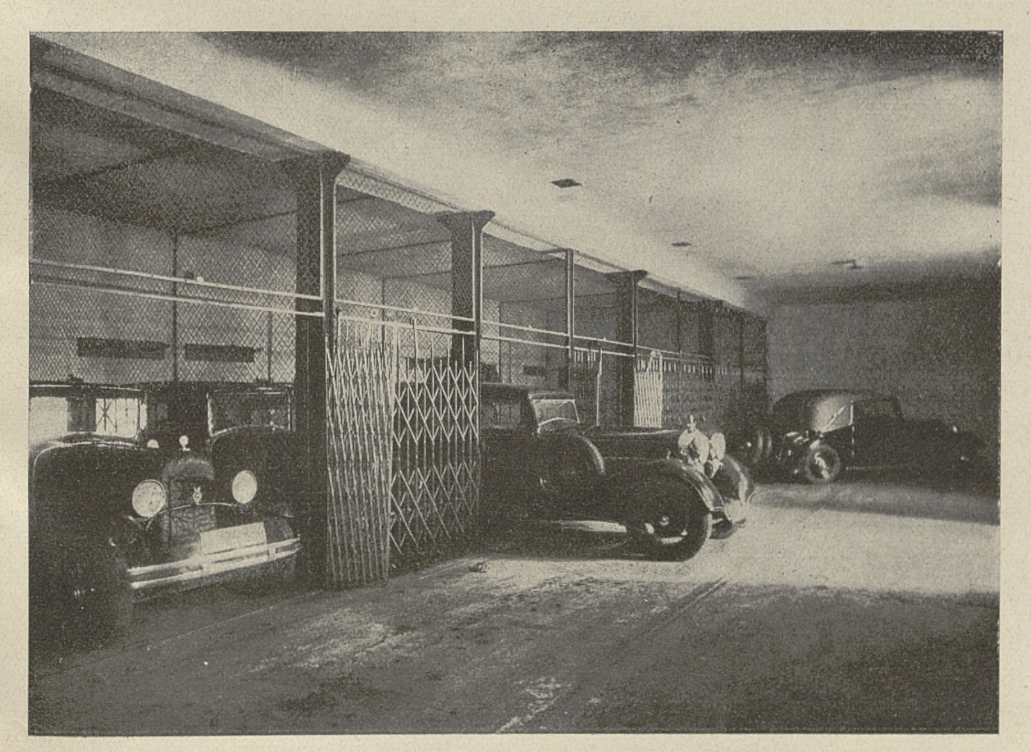


(Photoplat).



Wielki salon Automobilklubu Polski.

(Photoplat).



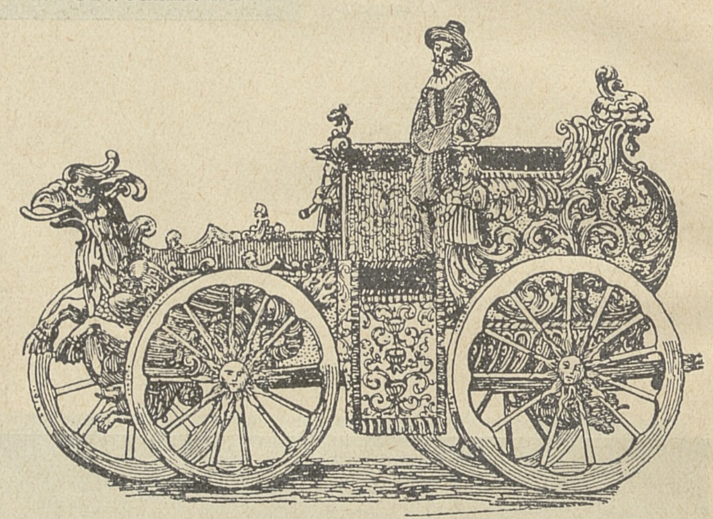
Wnętrze hali garażowej Automobilklubu Polski.

(Photoplat).

BOHATERSKA EPOPEJA SAMOCHODU

Błyskawiczne postępy automobilizmu w ciągu ostatnich lat kilkunastu, a zwłaszcza po wielkiej wojnie zepchnęły w niepamięć kilkudziesięcioletnie mozolne wysiłki rozwiązania problemu praktycznego wozu silnikowego. Przez cały wiek bez mała rozwój samochodu wlókł się w żółwiem tempie i to w tym samym mniej więcej czasie w którym powstała i rozwinęła się tak wspaniale kolej. Jeżeli w rozwoju tej ostatniej widzimy od samego początku, a w każdym razie od wynalezienia przez Stephensona lokomotywy stały i logiczny postęp, to w rozwoju drogowego wozu silnikowego jakiejś przewodniej linji postępu w ciągu długich lat dostrzec nie można. Nie było to napewno winą wynalazców i konstruktorów. Problem ten w ciągu końca osiemnastego i całego dziewiętnastego stulecia zaprzątał umysły licznych mechaników, a wynalazki i pomysły w tej dziedzinie liczą się w owym czasie na tysiące. Czynnikiem hamującym wówczas rozwój wozu silnikowego była tylko ciemnota i zacofanie ówczesnej publiczności a zwłaszcza „sfer miarodajnych" i organów państwowych. W jak silnym stopniu niewłaściwe nastawienie władz do automobilzmu zahamować może jego rozwój tego obraz dają i czasy dzisiejsze w pewnem, znajdującem się w środku Europy, państwie. Tak więc w ciągu całego wieku dziewiętnastego liczne rozwiązania wozów silnikowych, z których sporo dało zupełnie zadawalniające wyniki, nie doczekały się nigdy koniecznych ulepszeń i wkrótce znikały, aby znowu po pewnym czasie zjawić się gdzieindziej, jako nowy wynalazek i znowu zginąć w niepamięci. Jak zobaczymy trochę niżej, był czas — na początku dziewiętnastego wieku — gdy drogowe wozy silnikowe zostały już na tyle ulepszone, że można było zacząć eksploatować nimi regularne linje komunikacyjne. I gdyby władze ówczesne były zostawiły konstruktorów i przedsiębiorców nowego środka lokomocji w spokoju, to automobilizm byłby powstał prawdopodobnie o 50 lat wcześniej. Gdy jednak niezręczna i zacofana administracja państwowa reglementować poczęła w imię rzekomo bezpieczeństwa publicznego nowy rodzaj komunikacji, to wnet uśmierciła go radykalnie, tak radykalnie że dopiero w 70 lat później ośmielono się znowu na podobną próbę zbiorowego przewozu osób drogowym wozem silnikowym.

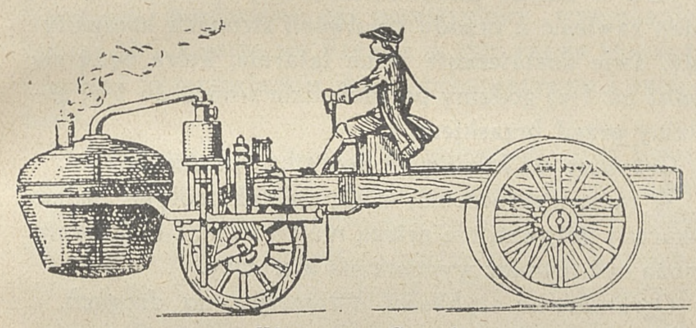
Już w ciągu średniowiecza i później w epoce odrodzenia ponawiane były kilkakrotnie próby zastąpienia przy pojazdach koni silnikami. Jednak epoki te nie znały jeszcze silników termicznych, a najczęstszym silnikiem we wszelkiego rodzaju ówczesnych maszynach była nakręcana sprężyna, lub opuszczające się w dół ciężary. Pierwsze pomysły wozów mechanicznych z owych czasów oparte więc były na działaniu tych prymitywnych silników, później przybyły do tego jeszcze pomysły zużytkowania, tak jak na okrętach, siły wiatru, przy pomocy żagla lub wiatraka. Najczęściej jednak stosowanem wtedy rozwiązaniem było napędzanie pojazdów od środka za pomocą najtańszego ówczesnego silnika, człowieka — galernika. Nie były to więc w dosłownem znaczeniu wozy silnikowe, ale w każdym razie były to pojazdy mechaniczne, ponieważ organ napędowy, chociaż była nim siła żywego stworzenia, znajdował się w środku pojazdu i unoszony był przez niego. Były to więc właściwie prototypy późniejszych trycykli i rowerów. Podobnego rodzaju pojazdy tworzono w owych czasach zwykle tylko w celach wojennych (tak jak zresztą i większość dzisiejszych wynalazków). Najbardziej znanym z tych czasów był wynalazek Jana Hautscha z Norymbergi, który nawet zdołał sprzedać w r. 1663 swój wóz, poruszany za pomocą nakręcanej dużej sprężyny, Karolowi Gustawowi Szwedzkiemu.



Samochód Jana Hautscha z XVII wieku.

Pierwszym, który zastosował do swego wozu silnik cieplny był lotaryńczyk Józef Cugnot. Będąc inżynierem wojskowym, zbudował on na obstalunek ówczesnego francuskiego ministra wojny, księcia de Choiseul w r. 1764 ciągówkę artyleryjską, napędzaną przez silnik parowy. Podziwiać należy śmiałość pomysłu Cugnot'a, który 50 lat przed Stephensonem zastosował dopiero co wynaleziony silnik parowy do napędu pojazdu. Silnik jego był ulepszonym silnikiem francuza Papin'a poprzednika Watta. Próby dokonane z wynalazkiem Cugnot'a dały dobre wyniki. Wóz Cugnot'a obciążony 4 ludźmi utrzymywał się w ruchu w ciągu kilku kilku godzin i rozwijał szybkość ok. 4 km. na godz. Na skutek pochlebnego raportu słynnego generała artylerji de Gribeauval-Cugnot otrzymał wraz z 20.000 liwrów zamówienie na drugi wóz. Wóz ten

wykończony w rok później rozwijał już szybkość 5 km. na godz. i przewoził armatę wraz z jej lawetą. W jednej z pierwszych prób jednak wskutek prawdopodobnie niedoświadczenia pierwszych jego kierowców, wóz Cugnot'a najechał na mur przydrożny i rozbił się. Ponieważ w tym czasie Choiseul wpadł w niełaskę Cugnot stracił protektora i wozu swego już nie naprawił. W r. 1772 Ludwik XV wyznaczył Cugnot'owi dożywotnią pensję 600 liwrów, która jednak nie wystarczała mu na podjęcie samemu nowych prób. Rewolucja zresztą odebrała Cugnot'owi pensję, wtrącając go w skrajną nędzę. Dopiero w 25 lat później Cugnot'em zainteresował się najwybitniejszy artylerzysta wszystkich czasów — Bonaparte. Wyznaczył mu on nową pensję 1000 franków i polecił wydobyć ze składów artyleryjskich, w których go porzucono wóz Cugnot'a. Jednakże członkowie Instytutu, którzy mieli polecone sobie zbadanie wynalazku Cugnot'a sprawę zlekceważyli i ostatecznie wóz jego pozostał w rupieciarni, skąd dopiero w kilkadziesiąt lat później został wydobyty i już jako starożytna pamiątka przeniesiony do Muzeum Conservatoire des Arts et Metiers w Paryżu.



Wóz parowy Cugnot'a

Dotąd figuruje on tam, jako najstarszy z istniejących jeszcze na świecie okazów wozów silnikowych. Sam Cugnot umarł w październiku 1804 r. w kompletnem zapomnieniu. Wóz Cugnot'a był to rodzaj trycyklu, w którym koło przednie było jednocześnie napędowem i kierowniczem.

Jednocześnie w Anglji dokonywany jest cały szereg prób z wozami silnikowymi. W r. 1784 wykańcza swój wóz Mundol, w r. 1786 ukazuje się wóz parowy Symington'a, w r. 1790 Read'a a wreszcie w r. 1803 Trevitick'a. Ten ostatni zdołał przebyć dystans 150 km. Posiadał on poraz pierwszy transmisję trybową W r. 1821 Griffiths stosuje przy swym wozie parowym kocioł rurowy i przegrzewacz pary. Wkrótce potem wóz Anderson'a i Jams'a osiąga kilkakrotnie szybkość 20 km. na godz. i to z obciążeniem 15 pasażerów. Za nim idą wozy Gurney'a i Hancock'a, którymi sir Dance otwiera pod Londynem stałą linję pasażerską na dystansie 15 km., przebywanych w trzy kwadranse. W ciągu czterech miesięcy, od 21 lutego do 22 czerwca 1829 r. pierwsze te autobusy przebyły łączny dystans



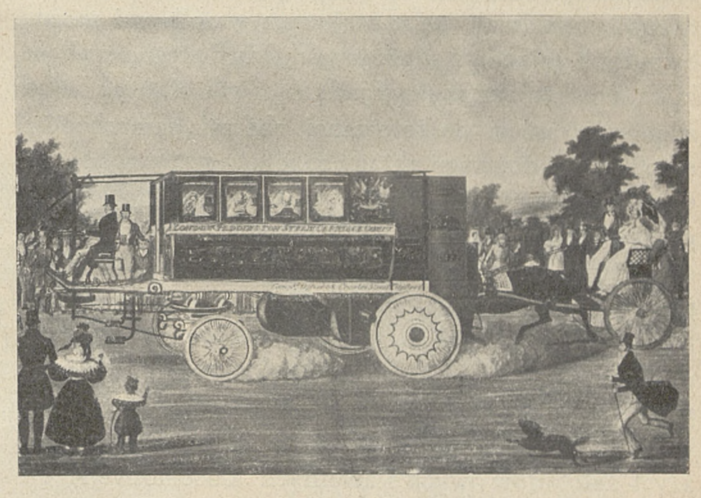
Omnibus parowy dr. Church, który w r. 1833 utrzymywał komunikację między Londynem a Birmingham.

6.400 km. i przewiozły ponad 3.000 osób. W r. 1836 wozy parowe typu nazwanego Automotion utrzymy-



Omnibus parowy Gurney'a, który w r. 1828 utrzymywał komunikację między Londynem a Bath.

wały stałą komunikację między Stratford, Paddington i Islington. Przedsiębiorstwo to istniało 8 miesięcy w



Omnibus parowy Hancock'a, który utrzymywał w r. 1833 stałą komunikację między Londynem a Paddington.

ciągu tego czasu wozy te przebyły ok. 6.700 km. i przewiozły 12761 pasażerów. Przejechały one przez śródmieście Londynu przeszło 200 razy. Problem wozów silnikowych można więc było uważać wtedy za ostatecznie rozwiązany, gdyż wozy te przeszły już okres prób i weszły do codziennego użytku, wywiązując się z odpowiedzialnej służby transportu publicznego wcale dobrze. Były to wprawdzie jeszcze wozy parowe, ale jak wiemy, silniki parowe posiadają cały szereg zalet cennych przy zastosowaniu ich do napędu pojazdów i nawet w czasach dzisiejszych, czasach olbrzymich tryumfów silników spalinowych, silniki parowe znajdują jeszcze zastosowanie przy samochodach, zwłaszcza w Anglji, w której, jak widzimy stosowane już były one z powodzeniem sto lat temu i w której i obecnie chętnie są one używane przy ciężarówkach i autobusach.

I oto, rodzący się automobilizm spotyka nieprawdopodobna wprost historja. 25 czerwca 1823 r. łamie się niespodziewanie w jednym z tych wozów parowych oś. Wypadek ten nie pociągnął za sobą żadnych ofiar, temniemniej wywołuje on gwałtowną i ostrą kampanję publiczną, podsycaną przez niedawno założone towarzystwa kolejowe. Zaczęło się od zarzutów czysto technicznej natury, jakoby wozy te były zbyt delikatne, miały źle obliczone przekroje części podwozia, były niebezpieczne i t. d. Później poczęto im zarzucać, że stanowią niebezpieczeństwo publiczne, gdyż płoszą konie, przejeżdżają przechodniów, wreszcie, że niszczą drogi. W ten sposób podburzono opinję publiczną, co było tembardziej wówczas łatwe, iż większość skostniałej w tradycjach publiczności angielskiej, już i tak złem okiem patrzała na wprowadzenie naraz tylu nowych wynalazków, kolei, statków parowych i t. p., które tak gruntownie zmieniały dotychczasowe warunki spokojnego życia angielskiego. W stosunku do samochodów poczęto więc stosować akty sabotażu. Podburzeni chłopi budowali na drogach przeszkody, obalali drzewa, utrudniali jednem słowem wszelkiemi sposobami ruch pojazdów silnikowych. Gdy do tego przybyło kilka poważniejszych wypadków, wywołanych albo zdenerwowaniem bojkotowanej obsługi samochodów albo też zbrodniczemi aktami sabotażu wmieszał się do całej tej sprawy parlament i, jak było do przewidzenia po najbardziej konserwatywnym na świecie parlamencie, zaczął on od skrępowania nowego środka lokomocji. Przedewszystkiem nałożono na samochody olbrzymie podatki. A następnie wydano owe słynne „Locomotive Act" t. j. ówczesne przepisy o ruchu samochodów na drogach, które pozostały w historji, jako pomnik obskurantyzmu i głupoty. Oto kilka pierwszych artykułów owych sławetnych „Locomotive Act":

„Art. 1. Conajmniej trzy osoby powinny kierować i prowadzić lokomotywę drogową. Jeżeli do tej lokomotywy będą doczepione inne pojazdy, to czwarta osoba winna baczyć nad ich ruchem.

Art. 2. Gdy maszyna będzie w ruchu, to jedna z tych osób winna z czerwoną chorągiewką w ręku iść przed nią w odległości conajmniej 60 yardów (55 metrów). Osoba ta ostrzegać będzie jeźdźców i woźniców pojazdów, które spotka, pomagać im będzie w usuwaniu się z drogi i w danym wypadku zmusi maszynę do zatrzymania się.

Art. 3. Kierowcy lokomotyw pozostawią możliwie jaknajwięcej miejsca dla przejazdu innych pojazdów.

Art. 4 (który posiada więcej sensu i dziś jest nanowo wprowadzany) Zabrania się używania gwizdawek i otwieranie wydmuchu i kranów przy spotykaniu piechurów, jeźdźców i pojazdów. Również wzbronionem jest nadmierne obciążanie zaworów, oraz należy unikać wypuszczania pary.

Art. 5. Każda lokomotywa musi być natychmiast zatrzymaną na każde żądanie przechodniów, jeźdźców i woźniców innych pojazdów, którzy dla wyrażenia tego żądania powinni podnieść rękę.

Art. 6. Każdy kierowca lokomotywy drogowej winien zawiesić z przodu po dwóch stronach lokomotywy, dwie dostatecznie jasne latarnie, które będą się palić od 1-ej godziny po zachodzie słońca do 1-ej godziny przed brzaskiem.

Grzywny na łamiących powyższe postanowienia.

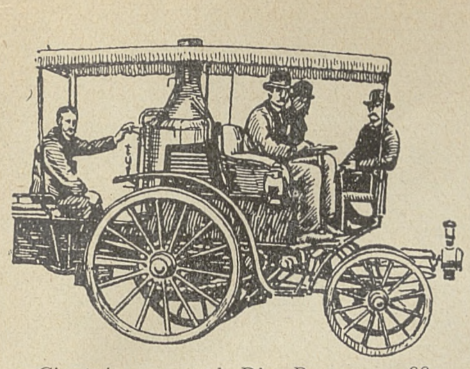
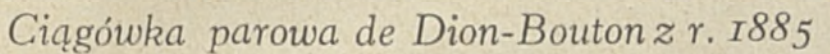
W razie wykroczenia, właściciel lokomotywy będzie ukarany grzywną nie niższą niż 10 F. st. i takaż kara może być również wymierzoną kierowcy.

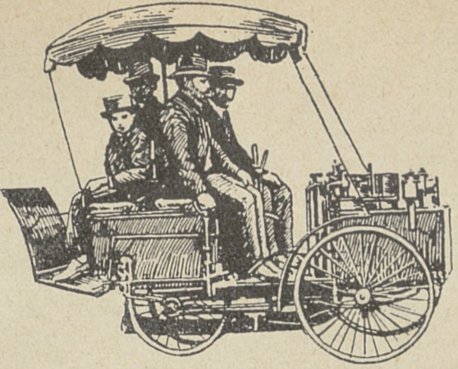
Ograniczenie szybkości lokomotyw na drogach.

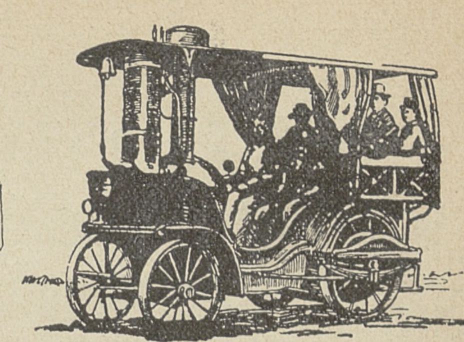
Nie naruszając prawa wydawania przez władze lokalne przepisów specjalnych nie wolno prowadzić lokomotywy z szybkością większą niż 4 mile na godzinę (6346 metrów) poza obrębem osiedli, i 2 mile na godzinę w obrębie miast, wsi i t. d. Wrazie przekroczenia tej szybkości 10 F. st. grzywny".

W ten sposób załatwiła się Anglja z rodzącym się u niej automobilizmem. Bezsensowne te prawa zabiły wszelką chęć do dalszych prób i jakąkolwiek w tej dziedzinie inicjatywę. Istniejące linje komunikacyjne zostały zlikwidowane i w ciągu lat 60 sławetne „Locomotive Act" ciążyły nad angielskim przemysłem samochodowym.

Zamordowana jednak w Anglji idea odżyła w swym kraju macierzystym — we Francji. W r. 1835 niejaki Asda sprowadził do Francji pojazd parowy Gurney, o mocy 40 KM. i wadze blisko 5 ton. Wóz ten odbył podróż Paryż — Wersal i z powrotem w cztery godziny, wliczając w to 40 minutowy postój w Wersalu. Również udane próby miały miejsce między Paryżem, Nanterre i Saint-Germain. W tymże roku Karol Dietz zbudował ciągówkę, która w dn. 20 września dystans Paryż — Saint Germain i z powrotem przebyła w cią-



Ciągówka parowa de Dion-Bouton z r. 1885


Trycykl parowy de Dion-Bouton z r. 1881.

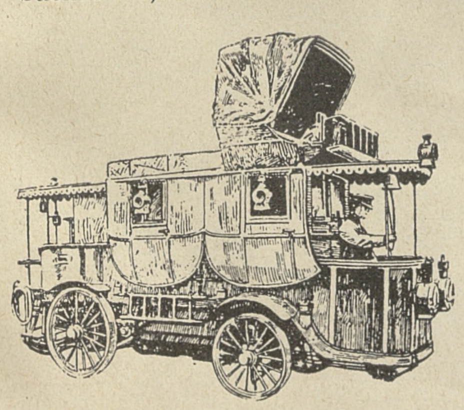

Wóz Bolle'go z r. 1881. „La Rapide"

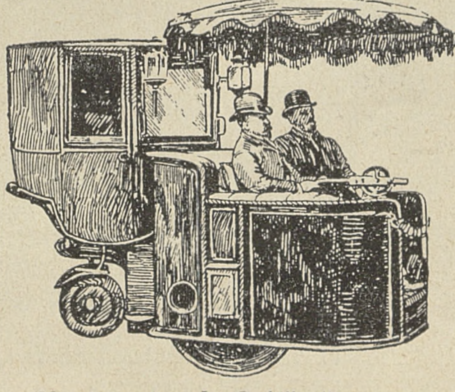
gu półtorej godziny a wzniesienie Pecq pokonała w czasie 5 minut. Wóz ten miał po raz pierwszy zaczątek elastycznej obręczy w postaci wkładek wojłokowych, korkowych i kauczukowych pomiędzy obręczą żelazną a dzwonami kół. Świetny ten wynik był stwierdzony oficjalnie w protokule podpisanym przez najsłynniejszych uczonych owego czasu: Arago, Poncelet'a, Savary i t. d. Pomimo jednak pochlebnej ich o nowym pojeździe opinji, wynalazca nie znalazł potrzebnych funduszów na przemysłowe wyzyskanie swojej idei, zresztą we Francji w tym czasie również panował wszechwładnie duch obskurantyzmu i zacofania.

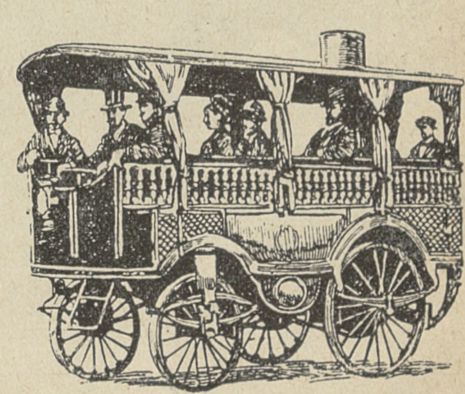
Dopiero w r. 1856 zostaje wybudowana przez firmę Lotz w Nantes ciągówka parowa mogąca się poruszać lub też pracować jako lokomobila stała. W r. 1869 Thomson w Edymburgu otwiera komunikację, zapomocą pojazdu, który po raz pierwszy był zaopatrzony w obręcze elastyczne, z wulkanizowanego kauczuku. W r. 1868 Piotr Ravel z Paryża opatentował pojazd nazwany przez niego naftowym. Ciekawa jest historja tego pojazdu. Znowu, jak w poprzednich epopejach pojazdów silnikowych administracja państwowa pospieszyła się pogrzebać nowy wynalazek. Tylko, że w tym wypadku pogrzebała go w zupełnie dosłownem znaczeniu tego słowa. Rzecz się mianowicie tak miała. Nowy samochód zgarażowany był w szopie na przedmieściu paryskiem Saint-Ouen, w pasie fortyfikacji. Gdy wybuchła wojna 1870 roku i oblężenie Paryża było już nieuniknionem, władze wojskowe poczęły gwałtownie wzmacniać fortyfikacje i sypać nowe wały. O niepozorną szopkę i o jej zawartość nikt się nie zatroszczył, a właściciel i wynalazca nie miał już do niej dostępu, gdyż znajdowała się ona na terenie wojskowym. I oto, jak gdyby nigdy nic szopka wraz z pojazdem Ravela została zasypana ziemią i znalazła się dobrze zabezpieczoną pod jednym z bastjonów. Gdy minęła wojna biedny Ravel zaczął szturmować do władz wojskowych, aby otrzymać zezwolenie na odkopanie swego samochodu, gdy jednak poczęto zwlekać, a odsyłać go z urzędu do urzędu, a piętrzyć różne trudności to w końcu machnął ręką i pogrzebał również swoje nadzieje.

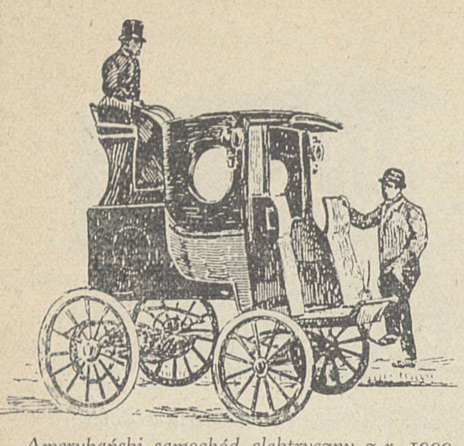
W tym to czasie bowiem nastąpił w dziedzinie automobilizmu fakt przełomowy. W r. 1860 Lenoir wynalazł silnik wybuchowy, który wkrótce miał prawie niepodzielnie zapanować w automobilizmie i pchnąć go na nowe tory.

W 16 lat później Otto w Niemczech realizuje silnik czterotaktowy według cyklu wskazanego teoretycznie przez Beau de Rochas. W międzyczasie jednak samochód parowy robi dalsze postępy. Ludwisarz Amedeusz Bollée w Mans rozwiązuje w r. 1873 problem mechanizmu sterowego przy pomocy dwóch zwrotnic, system, który do dnia dzisiejszego nie znalazł współzawodnika. Bollée buduje samochód parowy w którym stosuje swoje nowe pomysły, między innemi również i resory półeliptyczne. Koła napędzane były przy po-

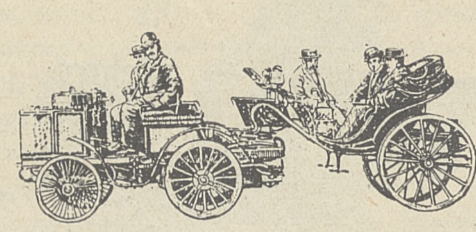

Dylizans parowy z r. 1873.


Wóz Lepape'a „Le Corbillard" z r. 1892

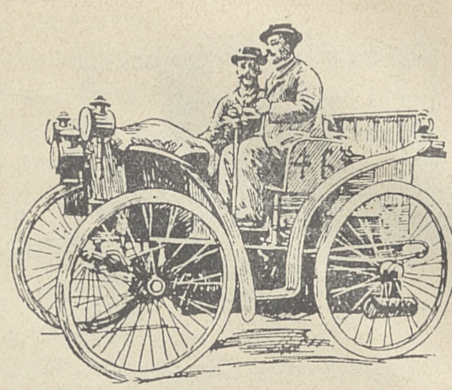

Wóz Bolle'ego „Posłuszny" z r. 1873.



Amerykański samochód elektryczny z r. 1900.

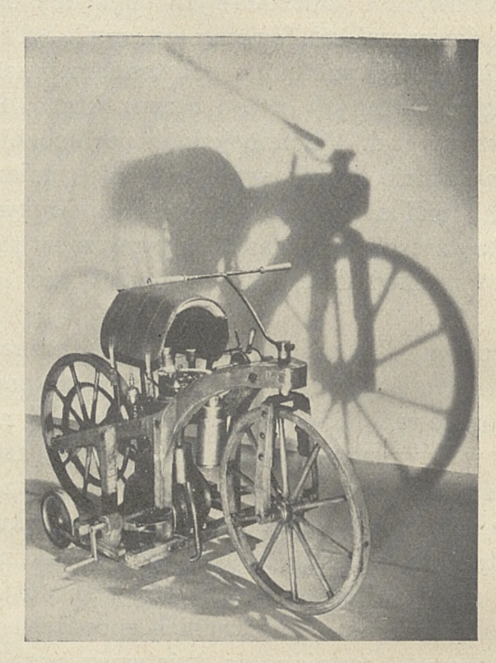


Ciągówka de Dion Bouton z r. 1894.

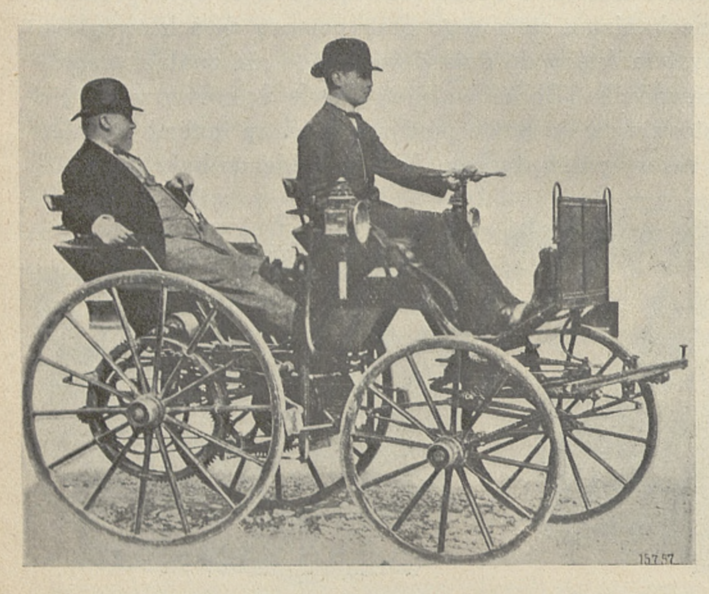


1-y samochód na pneumatykach z r. 1895.

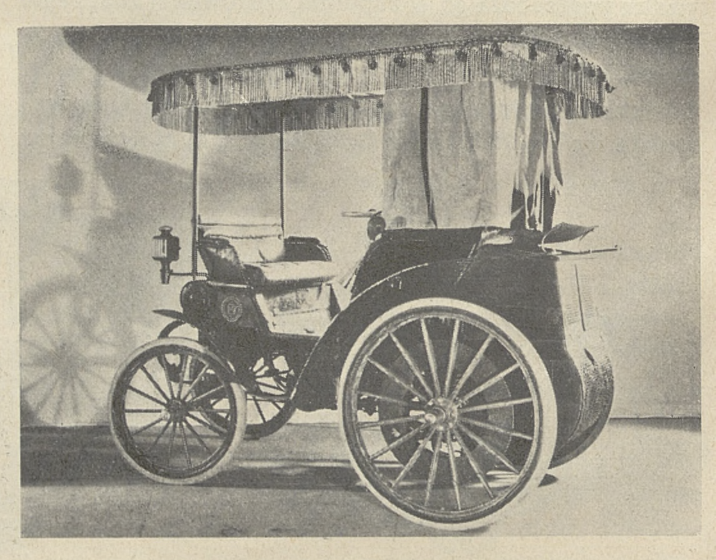
mocy łańcuchów ze śrubowymi naprężaczami. Silnik rozwijał 15 KM. a cały wóz ważył 4.800 kg. Bollée uzyskał pozwolenie jazdy i po kilku próbach w okolicach Mans przyjechał w końcu 1875 r. do Paryża, gdzie został przyjęty z prawdziwym entuzjazmem. Pierwszy ten jego wóz nazwany został „Posłusznym" co miało być aluzją do doskonałości nowego systemu sterowego. Zachęcony powodzeniem Bollée zbudował wkrótce tramwaj parowy, a następnie w r. 1878 lekki powozik parowy nazwany „Mancelle". Wóz ten wystawiony na wystawie międzynarodowej, która otwarta była w tym roku w Paryżu miał wielkie powodzenie. Po wystawie odbył on podróż z Paryża do Wiednia. Następnie w r. 1878 zbudowany został ciężki wóz drogowy „Marja-Anna", który ważył aż 20 ton, ale mimo to odbył szczęśliwie podróż z Mans do Aix-en-Ariege t. j. 763 km. w 74 godziny. Wreszcie w r. 1880 pojawił się wóz „Nowy", który rozwijał już szybkość 54 km. na godz., posiadał silnik 15 KM. i zużywał 10 litrów wody na godzinę. (Wóz ten uczestniczył w pierwszych zawodach samochodowych Paryż-Bordeaux i zdołał, jako jedyny wśród wszystkich współzawodniczących wozów parowych przebyć cały ten dystans, klasyfikując się na 9 miejscu). Po nim nastąpił w r. 1881 jeszcze wóz Bollé'go „La Rapide"— „Szybki". Jednak zbliżał się już zmierzch samochodów



1-y pojazd silnikowy Daimlera z r. 1885.



Gotlieb Daimler na 1-ym swoim samochodzie z r. 1886.



Wóz „alpejski" Daimlera z r. 1898.

parowych wobec coraz większych tryumfów samochodów benzynowych. Jeszcze Serpollet we Francji broni sztandaru pary, dzięki ulepszeniu silnika parowego a zwłaszcza lekkiego kotła. Wozy Serpolletá zdobyły jeszcze kilka wawrzynów, ale już spycha je w cień ulepszany z dnia na dzień lekki i sprawny silnik benzynowy.

W tym to czasie markiz de Dion poznaje zdolnego mechanika Bouton. Ten ostatni posiadał do spółki ze swym szwagrem Trepadoux mały warsztacik. De Dion zachwycony zdolnościami i zręcznością Boutton'a wchodzi do tej spółki z celem budowy pojazdów parowych. Pierwszy pojazd nowej marki de Dion-Bouton wychodzi z warsztatu w r. 1881. Był to prymitywny jeszcze trycykl parowy. W r. 1885 wypuszcza nowa wytwórnia ulepszony model phaetonu parowego, ale już wkrótce potem przechodzi ona na budowę wyłącznie samochodów benzynowych. Grunt ma już ona przygotowany i korzystać może z pewnego kapitału doświadczenia, który nagromadziły prace pierwszych pionierów silników spalinowych. Po Lenoir'ze problemem silników wybuchowych zajmuje się Forest. Buduje on w r. 1885 pionowy silnik z trzema tłokami w jednym cylindrze i z zapłonem od trzech magneto. Następnie idą silniki czterocylindrowy ze sterowanymi zaworami i zapłonem od magneto, taki jak dzisiejszy dobrze nam znany klasyczny i najbardziej rozpowszechniony, silnik samochodowy, następnie silnik 6-cio cylindrowy i t. d. Jednocześnie problemem tym zajmuje się w Niemczech Gotlieb Daimler, który już w roku 1884 buduje swój pierwszy motocykl, a wkrótce potem doskonały, jak na owe czasy — samochód. Teraz do budowy samochodów przystępuje cały legjon konstruktorów. Podstawowe organy samochodu są już zasadniczo rozwiązane — teraz każdy może je łączyć w zespoły i ulepszać bez końca. W r. 1893 de Dio-Bouton przechodzą całkowicie na silnik benzynowy, a wkrótce po nich i Serpollet. W ten sposób silnik parowy traci ostatnich swoich obrońców. W Niemczech Daimler łączy się z Benzem i tworzy pierwszą większą wytwórnię samochodów. W Anglji powstaje firma Scot, w Ameryce Brayton a później Case. W Niemczech powstaje druga firma — Maybach we Francji Mieusset w Lyonie, a za nią cały szereg innych. Wśród nich wymienimy tu tylko jeszcze starą i niezwykle zasłużoną firmę Panhard-Levassor. Historja jej powstania była następująca: w r. 1889 został wystawiony w Paryżu na Champ-de-Mars silnik Daimlera. Zachwycił się nim niejaki Sarrazin, który nabył od słynnego konstruktora niemieckiego licencję tego silnika. Wkrótce potem jednak Sarrazin umarł, a jego wdowa wyszła za mąż za fabrykanta, obrabiarek drzewnych Levassora wnosząc mu w wianie licencję silników m-ki Daimler. Przedsiębiorczy Levassor dobrawszy sobie do spółki Panhard'a, przystąpił do budowy na zasadzie posiadanej licencji samochodów i w r. 1892 wypuszcza na rynek pierwszy swój samochód z silnikiem Daimlera. Wkrótce wytwórnia ta staje na czele francuskiego przemysłu samochodowego i do dziś dnia przoduje mu, jeśli nie pod względem wielkości produkcji, to w każdym razie pod względem doskonałości konstrukcji i solidności wykonania. To jednak należy już do czasów obecnych. Heroiczna historja automobilizmu kończy się w ostatnim dziesiątku lat ubiegłego stulecia i od tej chwili zaczyna się już piorunujący rozwój współczesnego automobilizmu i niebywały, niemający sobie równego w żadnej innej gałęzi wytwórczości wzrost przemysłu samochodowego.

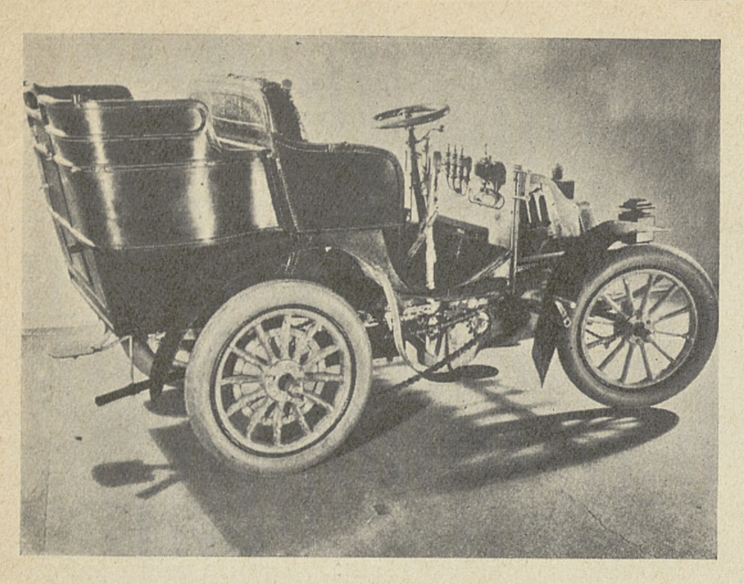


1-y trójkołowiec Benz'a.

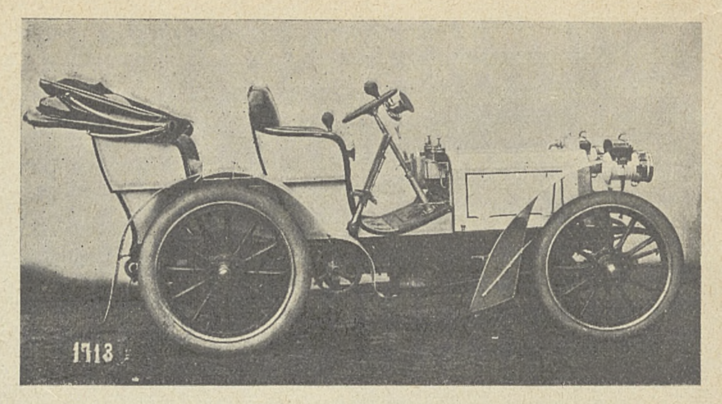


1-y samochód Benz'a.

Wskazać należy na jeden jeszcze czynnik, który



Phaeton Daimlera z r. 1901.



1-y wóz „Mercedes".

odegrał przemożną rolę w początkach rozwoju automobilizmu. Były to wyścigi samochodowe. — Pierwszy rzucił myśl urządzenia wyścigów samochodowych dziennikarz P. Giffard redaktor Petit Journal. Nie łatwo przyszło mu pozyskać dla tej idei szersze grono sportowców, gdyż naogół publiczność była jeszcze dla spraw automobilizmu dosyć obojętną a pasjonowała się wyłącznie, modnym wówczas, sportem kołowym. Jednak w r. 1894 został wreszcie zorganizowany pierwszy wyścig samochodowy na dystansie Paryż — Rouen t. j. 136 km. Nie był to zresztą w dosłownem znaczeniu wyścig, gdyż nagrodzoną miała być niekoniecznie szybkość lecz inne zalety, a między innemi i ta żeby samochód był bezpieczny, dawał się łatwo kierować i był w drodze oszczędny. Co do szybkości to tę narazie pozostawiano cyklistom. Wyścig ten zebrał aż 102 zapisy, jednak już w próbnym przedbiegu na linji Paryż-Mantes wyeliminowano większość zawodników, tak że ostatecznie wystartowało do głównej rozgrywki tylko 20 wozów. Start tego pierwszego na świecie wyścigu pojazdów silnikowych nastąpił w dniu 28 lipca 1894 r. o godz. 8 rano z przed rogatki w Neuilly. Wozy rozciągnęły się długim wężem na szosie, ale już wkrótce cały ich szereg ugrzązł w miejscowości Pont-de-l'Arche w miejscu, gdzie naprawiano szosę. Lżejsze samochody jednak przejechały fatalne miejsce i z „zawrotną szybkością" dążyły do mety. Pierwszy do Rouen przybył samochód parowy de Dion-Bouton, gdyż o godz. 5 min. 40, ale pierwsze miejsce w klasyfikacji przyznano samochodowi Panhard-Levassor oraz równorzędnie sam. „Synowie Peugeot". Trzecie miejsce zajął 9-io osobowy brek parowy Serpollet. Zawrotna przeciętna szybkość osiągnięta przez najszybszy wóz tego wyścigu de Dion-Bouton'a wyniosła aż 13 km. na godz.! Zanotować przytem należy, że pod względem szybkości samochód parowy pobił samochody benzynowe.

Za tym wyścigiem poszły wkrótce inne. W r. 1895 odbył się wyścig na linji Paryż-Bordeaux t. j. na dystansie 1.150 km. Zawodnikom ograniczono czas przejazdu do 100 godzin. Levassor przebył ten dystans w 48 g. 47 m. t. j. już z przeciętną 23 km. 500. Pierwsze miejsce jednak przyznano Koehlinowi na Peugeot, który pozostawał w drodze 54 g. W wyścigu przyjmował udział również samochód elektryczny, Jeantaud, który wyczerpał na przebycie dystansu Paryż-Bordeaux niemniej 40 akumulatorów.

W r. 1896 rozegrany został wielki wyścig na linji Paryż-Marsylja-Paryż. Wyścig ten podzielony był na etapy i klasyfikacja ustalana była na zasadzie sumy czasów w każdym etapie. Wozy zostały podzielone na dwie kategorje, ciężkich i lekkich. W pierwszą stronę przewagę miały te ostatnie, ale w drodze powrotnej wozy ciężkie zwyciężyły bezapelacyjnie. Największą przeciętną szybkość osiągnął Mayade na Panhard-Levassor. Wynosiła ona 27 km. na godz. W r. 1897 wyścig odbył się na trasie Paryż-Dieppe. W r. 1897 na szlaku Paryż-Amsterdam i z powrotem t. j. na dystansie 1454 km. I w tym wyścigu zwyciężył wóz Panhard-Levassor prowadzony przez F. Charron. Największa przeciętna szybkość osiągnięta w tym roku wyniosła 44 km. 400. Wyścig ten odznaczył się niebywałemi trudnościami, jakie czyniła policja przy starcie żądając ograniczenia szybkości w departamencie Sekwany do 12 km. na godz. w obrębie osiedli i do 20 km. na wolnej drodze. Porządku miały pilnować większe oddziały wojskowe. Ostatecznie punkt startu przeniesiono poza obręb departamentu Sekwany na granicę departamentu Seine-et-Oise. Zapomniano coprawda przenieść na nowy punkt startu zapasy benzyny dla zawodników, ale jakoś pokonano wreszcie wszystkie trudności i wyścig doszedł do skutku bez większego opóźnienia. W wyścigu tym poraz pierwszy pojawiły się obręcze pneumatyczne, które natychmiast zyskały sobie bardzo wielu zwolenników. W r. 1899 w Wyścigu naokoło Francji na dystansie 3.291 km. zwyciężył kawaler René de Knyff z przeciętną 51 km. 300 na

godz. W tym wyścigu poraz pierwszy zostały opieczętowane maski samochodowe, w celu niedopuszczenia do zamiany głównych części silnika. Od tej chwili wyścigi samochodowe nabierają charakteru międzynarodowego. Od r. 1900 rozgrywany był w sześciu następujących po sobie wyścigach puhar Gordon-Beneta. W 1900 r. odbył się poza wyścigiem o puhar Gordon-Beneta wyścig na szlaku Paryż-Tuluza. W r. 1901 rozegrany był słynny wyścig Paryż-Berlin na dystansie 1.191 km., który miał jednocześnie posmak manifestacji przyjacielskiej francusko-niemieckiej. Zawodnicy bowiem przyjmowani byli w Berlinie z niesłychanym entuzjazmem. Zwyciężył Fournier na Mors z przeciętną 76 km. 500 na godz. W kategorji samochodów o wadze poniżej 400 kg. zwyciężył Ludwik Renault, obecny potentat francuskiego przemysłu samochodowego. W r. 1902 odbył się wyścig Paryż-Wiedeń, który częściowo miał charakter wyścigu górskiego. Werszcie w r. 1903 Automobilklub Francji zdołał już z wielkim tylko trudem zorganizować wyścig Paryż-Madryd, gdyż coraz większe szybkości osiągane w wyścigach były solą w oku władzom administracyjnym. Zresztą miały one może i słuszność, gdyż skandal, którym skończył się ten ostatni wielki wyścig drogowy dowiódł, że dla wyścigów tak szybkich pojazdów, jakimi stały się samochody niezbędne są specjalne tory. Wyścig Paryż-Madryd nie miał coprawda charakteru wyścigu na szybkość, a raczej miał być konkursem wytrzymałości, rozgrywanym w 3 etapach, jednak gdy na starcie stanęło 314 zawodników, którym przypatrywał się niesforny tłum 100.000 osób zamieszanie doszło do granic jeszcze nigdzie nie widzianych. Przed zakończeniem startu wszystkich wozów już były trupy wśród publiczności, w którą wjeżdżały przepychające się samochody. Na drodze sprawy przyjęły jeszcze gorszy obrót, gdyż szereg wozów wywrócił się zabijając swych pasażerów i przechodniów. Przed zakończeniem pierwszego etapu rząd wydał rozkaz przerwania wyścigu. Zwycięzcą w pierwszym etapie Paryż-Bordeaux był Gabriel na Mors, który osiągnął przeciętną 105 km. na godz.

W ten sposób zakończył się okres wielkich wyścigów drogowych. Następne wyścigi organizowano już tylko na zamkniętych torach początkowo drogowych a później, po wojnie na torach specjalnych — autodromach. Już nigdy jednak wyścigi w tak silnym stopniu nie wpłynęły na postępy konstrukcji i na popularyzację automobilizmu, co w tych pierwszych, prawdziwie heroicznych czasach, gdy szybkość przeciętna wzrastała z roku na rok w prawdziwie rekordowem tempie debiutując 13-oma km. na godz. a kończąc po 9 latach na 105 km. Dzisiaj wszystko to wydaje się nam już śmiesznem. Dziś byle burżuj rozwija na otwartej drodze szybkość 150 km. na godz. i nie zawsze przytem zabija siebie lub masakruje bliźnich. Ale wątpliwem jest, czy którykolwiek z dzisiejszych największych asów samochodowych odważyłyby się jeszcze rozwinąć 100 km. na godz. na tej samej maszynie na której zwyciężył Gabriel w ostatniem Paryż-Bordeaux. To co uczynili nasi poprzednicy nie ustępowało bezwzględnie największym dzisiejszym wyczynom i w skutkach swych miało stokroć donioślejsze jeszcze znaczenie. Uchylmy więc czoła przed ich bohaterstwem, poświęceniem i wytrwałością. Pamiętajmy, że to dzięki ich wytrwałej, pełnej poświęcenia pracy, dzięki ich bohaterstwu a nierzadko i dzięki ich ofierze życia mamy dzisiaj ten cudowny pojazd, któremu na imię — nowoczesny samochód.

XXVII BRUKSELSKI SALON SAMOCHODOWY

(Korespondencja własna).

Bruksela, w grudniu.

Tegoroczny Salon Brukselski, otwarty na czas od 24 listopada do 5 grudnia, zgrupował na terenie wielkiej sali pałacu Cinquantenaire 43 marki samochodowe oraz kilkanaście motocyklowych i rowerowych. Samochody ciężarowe, autobusy, części zamienne i akcesorja znalazły pomieszczenie w przyległej sali Palais de l'Habitation.

Salon nie dorównywa wprawdzie rozmiarami ani liczbą wystawców Paryskiemu (50 marek) i Londyńskiemu (55 marek), jednakże globalna suma 880 wystawców, rozgoszczonych na 500 stoiskach, świadczyć może o europejskim rozmachu imprezy, która swój charakter międzynarodowy zawdzięcza sześciu państwom, wystawiającym następujące marki:

Ameryka: Auburn, Chrysler, De Soto, Dodge, Ford, Graham, Hudson, La Fayette, Nash, Packard, Pierce-Arrow, Plymouth, Reo, Studebaker, Terraplane, Willys (16 marek).

Francja: Chenard & Walcker, Citroën, Delage, Delahaye, Hispano-Suiza, Hotchkiss, Mathis, Panhard-Levassor, Peugeot, Renault, Talbot (11 marek).

Anglja: Austin, Bentley, Humber, Morris, Rolls-Royce, Singer (6 marek).

Niemcy: Audi, D. K. W., Horch, Mercedes-Benz, Wanderer (5 marek).

Belgja: D. S. (licencja Stoewer), F. N., Imperia (3 marki).

Włochy: Fiat, Lancia (2 marki).

Dla belgijskiej publiczności, okazującej dla automobilizmu bardzo żywe zainteresowanie, tegoroczny salon przedstawia się wyjątkowo ciekawie, tembar-



Widok ogólny XXVII salonu Brukselskiego.

dziej, że w roku ubiegłym, naprzekór tradycji, salonu nie było. Dla tych więc, którzy nie mieli okazji zwiedzenia salonów zagranicznych stanowi on niejako rewję dwuletniej ewolucji samochodu.

Ściślej mówiąc, trudnoby się doszukać w powodzi eksponatów jakichkolwiek wywrotowych i sensacyjnych nowości. Uderza jednak rozpowszechnienie i normalizacja wielu szczegółów konstrukcyjnych, które już w roku ubiegłym, jakkolwiek spotykane nielicznie, stanowiły zawiązki nowych tendencji konstrukcyjnych.

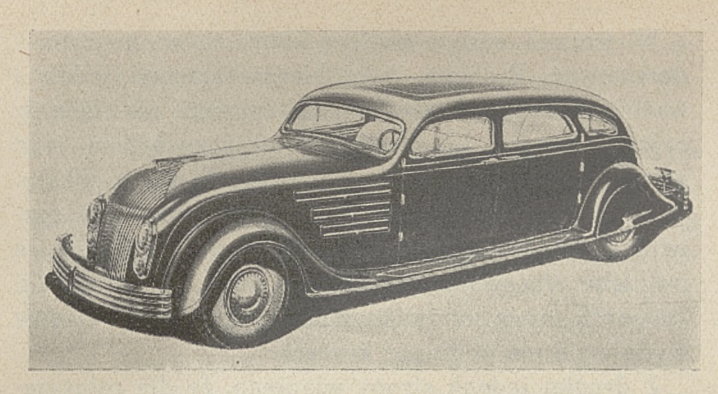
Aerodynamizm.

Najbardziej i to na pierwszy rzut oka zadziwia każdego silnie ostatnio przyśpieszona ewolucja sylwetki samochodu. Jego przód coraz bardziej pęcznieje, podczas gdy tył zwęża się, wydłuża i opada do dołu. Nowa tendencja przeciwstawia się całkowicie klasycznej, i tak nieracjonalnej z aerodynamicznego punktu widzenia, karoserji, do której oko nasze od szeregu już lat przywykło. Coraz bardziej zbliżamy się do ideału, którym wydaje się być samochód aerodynamiczny z silnikiem przeniesionym do tyłu.

Zwiastunem tego kierunku konstrukcyjnego jest wystawiony na stoisku Mercedesa model 130, który jednakże przeprowadzkę swego 4-cylindrowego silnika o tyle zręcznie maskuje, iż trudno się na pierwszy rzut oka zorjentować, że znajduje się on z tyłu. Drugim samochodem, kroczącym na czele awangardy, był eksponowany na stoisku Auto Union, wóz wyścigowy Dr. Porche z 16-cylindrowym silnikiem umieszczonym również z tyłu. Te, zakute w aluminjowy pancerz, cacko techniki samochodowej zdystansowało w ubiegłym sezonie sportowym wszystkie najszybsze i najbardziej renomowane wozy wyścigowe.

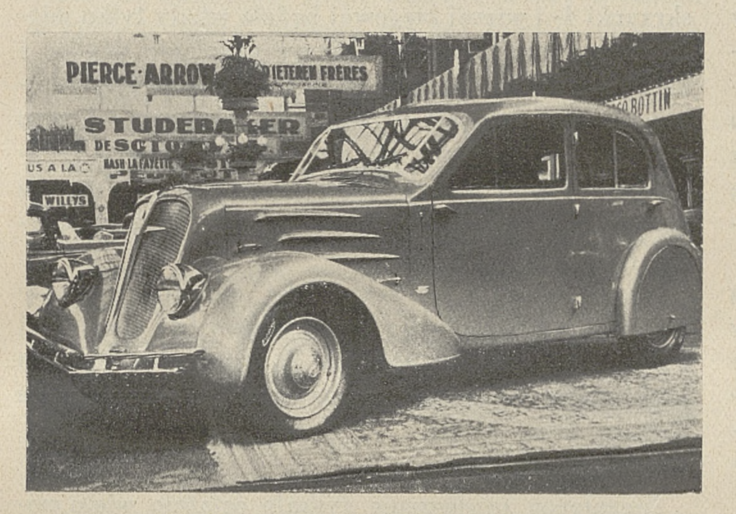
Przeważająca większość konstruktorów stosuje nowe formy z pewnym umiarem, jakby z obawy, by zbyt gwałtowny odskok od dotychczasowego szablonu nie uraził gustu konserwatywnej klijenteli. Niektórzy z nich usiłują jednak lansować, najczęściej „hors serie", modele lepiej oprofilowane, kopjowane lub inspirowane w większości wypadków na karoserji ‚Airflow" Chryslera (Rys. 1). Karoserje takie spotykamy na stoisku Singera, F. N. (Rys. 2), Hotchkiss, Lancia, D. K. W. (Rys. 3) i t. p.

Inni, jak Renault, Peugeot (Rys. 4), Citroën (Rys. 5) i Hupmobile zdecydowali się na formy bardziej indy-



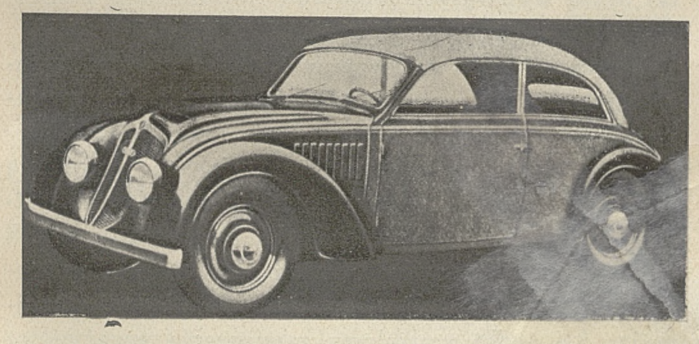
Rys. 1.

widualne, nadające harmonijny i nowoczesny wygląd ich wozom. We wszystkich konstrukcjach silnik został znacznie przesunięty do przodu, by w ten sposób po-



Rys. 2.

wetować stratę przestrzeni zajętej przez aerodynamiczny tył samochodu. W ten sposób pasażerowie znajdują wygodne i racjonalne pomieszczenie w obrębie obu osi.



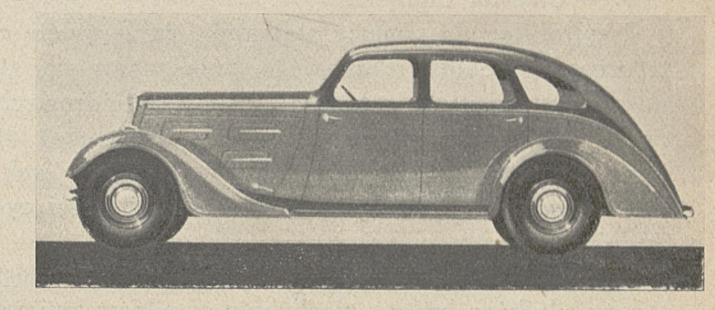
Rys. 3.

W wielu wozach „niezamieszkany ogon" zostaje dowcipnie wyzyskany dla pomieszczenia kufrów. W modelach Renault dostęp do nich jest od wewnątrz wozu. Uwagę wszystkich przykuwa specjalna karoserja zmontowana na podwoziu Nervasport (Rys. 6).

Na stoisku marki Peugeot spostrzegamy, pośród pięknie skarosowanych modeli 201, 301, 401 i 601, nowość w postaci kabrjoletu, którego sztywny dach zostaje za naciśnięciem guziczka pochłonięty w całości przez tył samochodu.

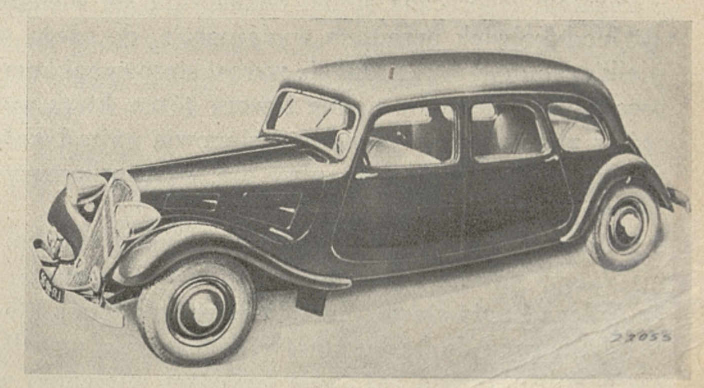
Silniki.

Charakterystycznem jest, że będąca od kilku lat w degresji, poczciwa czterocylindrówka znów fawory-



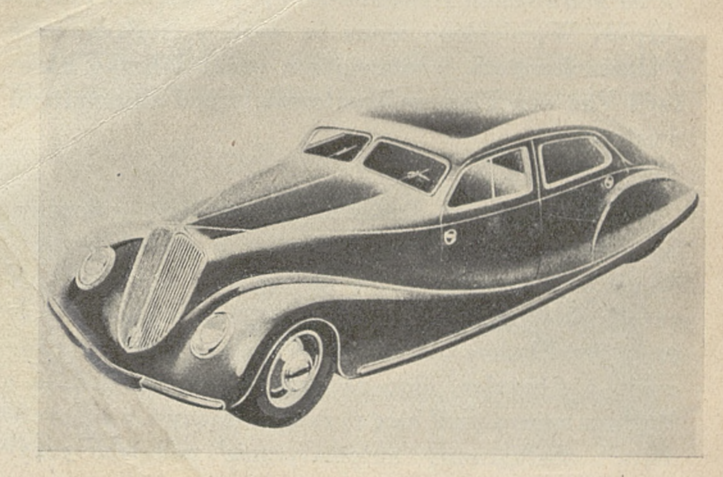
Rys. 4.

zowaną jest przez konstruktorów. Przywrócenie jej do dawnych praw nietyle tłumaczy się względami ekonomji, ile efektem pseudo-eliminacji wstrząsów, dzięki powszechnie stosowanemu wahliwemu, względnie elastycznemeu zawieszeniu silnika w ramie. Pozatem zredukowany wymiar podłóżny czterocylindrówki sta-



Rys. 5.

nowi wielką jej zaletę z aerodynamicznego punktu widzenia, bez względu na to, czy silnik ma być umieszczony z przodu czy z tyłu.



Rys. 6.

Natomiast 6-cylindrówka traci na popularności, co w równej mierze dotyczy 8-cylindrówki w linji, ustępującej miejsca 8-cylindrówce kątowej, która przy dzisiejszych formach karoserji okazała się wyjątkowo poręczną i dlatego stosowana jest z powodzeniem w nowym modelu Citroëna, Chenard & Walcker, D. S. — Stoewer i innych.

Przywołując do pomocy statystykę zaczerpniętą z tegorocznego Salonu Paryskiego, przekonamy się, że ilości wystawionych typów 4-, 6- i 8-cylindrowych mniej więcej się równoważą, podczas gdy 4 lub 5 lat temu stosunek ten wynosił: połowa 6-cylindrówek, 3/10 czwórek i 2/10 ósemek. Tyle co do ilości cylindrów.

W konstrukcjach francuskich znamienny jest wzrost litrażu silników, będący niechybnie wynikiem zmiany francuskiej formuły podatkowej, opierającej się obecnie na konsumcji paliwa. Za klasyczny przykład może posłużyć Citroën, który w krótkim odstępie czasu podniósł pojemność swego najmniejszego modelu z 1.200 na 1.600 cm^3, co mu zapewnia pewną rezerwę mocy i elastyczność, będącą, jak wiadomo, cenną cechą konstrukcji amerykańskich.

Pozatem tegoroczne silniki odznaczają się większą niż kiedykolwiek przedtem wydajnością, do czego w wielkim stopniu przyczynił się wzrost stosowanej kompresji. Stają się znów modne zawory górne, które wespół z aluminjowemi głowicami stanowią najradykalniejszy środek antidetonacyjny dla wysokoskomprymowanych silników.

Dalszy postęp z punktu widzenia ekonomji przypisać należy nowym typom karburatorów. Thermostarter Solexa i auto-starter Zenitha są przyrządami, które wbudowane do karburatorów tych marek, umożliwiają automatyczną regulację bogactwa mieszanki w zależności od temperatury silnika i dozują ją ilościowo przy ruszaniu z miejsca.

Silniki 12-cylindrowe stanowią w dalszym ciągu wyposażenie jedynie najwyższej elity. Spostrzegamy je na podwoziach Hiszpano-Suizy, Packarda i Pierce-Arrow. Wymienione wozy są wraz z Rolls-Roycem i Duesenbergiem, wystawionym przez fabrykę karoserji Van den Plas, najkosztowniejszemi eksponatami wystawy.

Skrzynki biegów.

Również i w tej dziedzinie postęp jest widoczny. Synchronizowane skrzynki biegów o dwóch szybkościach cichych szybko się przyjęły w konstrukcjach europejskich. Panhard w dalszym ciągu stosuje 4-biegową przekładnię o wszystkich biegach stale zazębionych, a Chrysler, idąc za przykładem Mercedesa i Mathisa wprowadził bieg przyśpieszający t. zw „overdrive", obsługiwany automatycznie pedałem przyśpiesznika.

W wozach europejskich 4 biegi znów poczynają dominować. Problem ilości biegów stanowi jeden z ważniejszych punktów konstrukcyjnego rozwiązania całego zespołu. Jak wiadomo, od rozwiązania tego zależy wartość stosunku wagi wozu do mocy silnika. Otóż im samochód będzie lżejszy, względnie moc rozwijana przez silnik większa, tem mniejszą okaże się potrzeba stosowania czwartego biegu. A zatem dla lżejszych samochodów średniej mocy liczba 3 biegów wydaje się nie podlegać krytyce.

Z drugiej jednak strony wiadomo, że dla osiągnięcia dużych szybkości przeciętnych, w warunkach najbardziej ekonomicznej pracy silnika, należy dążyć do podtrzymania jego stałych obrotów czyli możliwie unikać zmian akceleracji. Stosowanie z tego tytułu skrzynki 4- i więcej biegowej będzie wtedy tylko miało rację bytu, o ile prawidłowe czynienie użytku z każdej szybkości przestanie być umiejętnością, przekraczającą zdolności przeciętnego kierowcy. Z tego założenia wychodząc, angielska preselektywna przekładnia Wilson stanowi olbrzymi postęp i należy się dziwić, że z marek kontynentalnych stosują ją jedynie Delahaye i Chenard.

Nowością jest w tym roku „relai" elektromagnetyczne Cotal, które podwaja liczbę biegów bez specjalnej komplikacji przy ich zmianie. Ta sama idea znalazła rozwiązanie na drodze mechanicznej w samochodzie Auburn (dual ratio).

Niezależne zawieszenie.

Niezależne zawieszenie zyskało ostatnio wielu nowych adeptów. Nie ulega wątpliwości, że wielokrotne zwycięstwa wyścigowych Mercedesów i P-ów, których zawieszenie stanowiło ostatnie słowo odnośnej gałęzi techniki, dało wiele do myślenia konstruktorom i zachęciło ich do obrania drogi wytkniętej od lat przez wytrwałych pionierów niezależnego resorowania.

Również konserwatywni pod tym względem konstruktorzy amerykańscy zdecydowali się na „wprawienie kolan" (Knee action) swym samochodom, które, jak wiadomo, stanowiły największą rewelację ostatniego Salonu Nowoyorskiego. Amerykanie ułatwili sobie jednak o tyle zadanie, że poprostu nabyli francuski patent zawieszenia od jego wynalazcy Dubonneta (Chevrolet, Pontiac, Opel), względnie, przyjmując za punkt wyjściowy zawieszenie sprężynowe Mercedesa, stworzyli nienaganną imitację tego systemu na wozach grupy Chryslera i pozostałych markach G. M. C.

Serję wozów o niezależnem resorowaniu powiększa w tym roku Studebaker, którego modele na rok 1935 wystawione były w salonie. Chodzi tu o niestosowane dotąd w konstrukcjach amerykańskich niezależne zawieszenie przy użyciu resora poprzecznego.

Gdybyśmy zechcieli sklasyfikować wszystkie istniejące obecnie systemy niezależnego resorowania w porządku ich stopniowego rozwoju, mielibyśmy:

1-o. Wszystkie konstrukcje wzorowane z większym lub mniejszym przybliżeniem na systemie Sizaire. Zachowane w nich poprzeczne resory piórowe stanowią niejako organ szczątkowy dawnego zawieszenia. Do grupy tej zaliczyć możemy systemy Delage, Peugeot, Talbot, Delahaye, Imperia-Adler i wiele innych.

2-o. Zawieszenie przy użyciu resorów spiralnych, które od wielu lat stanowi cechę konstrukcyjną wozów Lancia, stosowane jest obecnie w indywidualnem wydaniu przez Mercedesa, wozy G. M. C. i grupę Chryslera.

3-o. Do oddzielnej grupy zaliczyć należy te marki, w których resory, piórowe czy też spiralne ustępują miejsca prętom torsyjnym (skrętnym). Jestto idealnie proste i eleganckie rozwiązanie problemu zawieszenia, a zatem nic dziwnego, że po Mathisie, który je wprowadził w robu ubiegłym, Citroën i Chenard skolei zastosowali je w nowych modelach.

Słów kilka należy się konstrukcjom, zajmującym stanowisko pośrednie między zawieszeniem zwykłem i niezależnem. Wymienimy na tem miejscu stabilizator zawieszenia Panharda, opisany przez nas w art. „Bilans dwóch salonów" (numer styczniowy 1934 r.), następnie t. zw. zawieszenie „axreflex" samochodów Hudson, Terraplane i Nash, w których zachowano podzielenie osi na 3 odcinki połączone zawiasowo.

Istniejąca do niedawna rozbieżność poglądów co do niezależności zawieszenia kół przednich, czy też wszystkich czterech uzgodniona została w ten sposób, że w większości wypadków całkowicie niezależne resorowanie stosowane bywa na wozach z napędem przednim, gdyż zrealizowanie niezależności kół nośnych (nienapędowych i niekierowniczych) konstrukcyjnie nie przedstawia większych trudności.

Napęd przedni i silnik z tyłu.

Napęd na przednie koła zyskał ostatnio bardzo na popularności. Obok wielu innych, stara belgijska marka Imperia wystawia wozy z napędem przednim, budowane na zasadzie licencji Adlera (Rys. 7), a nowopowstała w Brukseli fabryka D. S. również stosuje ten rodzaj napędu w swoich 4- i 8-cylindrowych wozach (lincencja Stoewer). Wymienionym przykładom brak jednak tej przekonywującej wymowy i siły, któreby mogły świadczyć o nowej tendencji, zaakcentowanej dopiero pojawieniem się nowych typów Citroëna z napędem przednim.

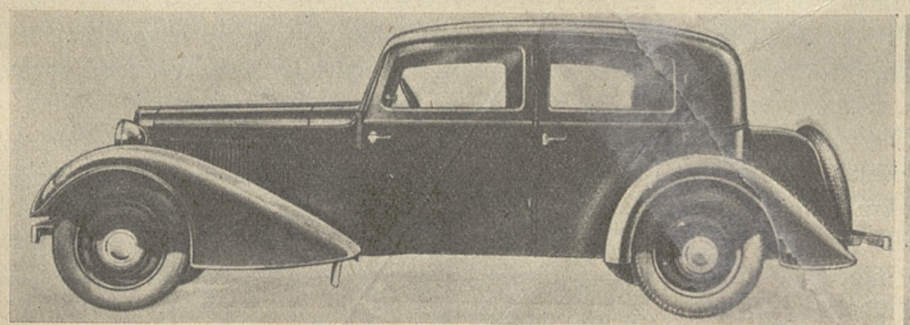
Nie ulega wątpliwości, że klasyczna formuła napędu na tylne koła z silnikiem umieszczonym z przodu zaczyna się przeżywać i obecnie 2 nowe kierunki konstrukcyjne poczynają się ubiegać o opierwszeństwo. Mamy oczywiście na myśli napęd na koła przednie i silnik z tyłu z napędem tylnym.

Przy tylnym zespole silnikowo-napędowym mamy niejako samochód z napędem przednim widziany od tyłu. Konstrukcja taka jednoczy w sobie wiele zalet technicznych, przewyższając pod niejednym względem napęd przedni. Lepsza jest tu adhezja kół tylnych, prostsza realizacja napędu, lepsze scentrowanie siedzeń w obrębie osi i przedewszystkiem — możność stosowania w rozleglejszych granicach form aerodynamicznych. Pewne trudności wyłaniają się tu przy chłodzeniu silnika i prawidłowem rozłożeniu mas, które jednak w sposób nienaganny przezwyciężone zostały przez konstruktorów Mercedesa i aerodynamicznej Tatry, niestety, niewystawionej w salonie.

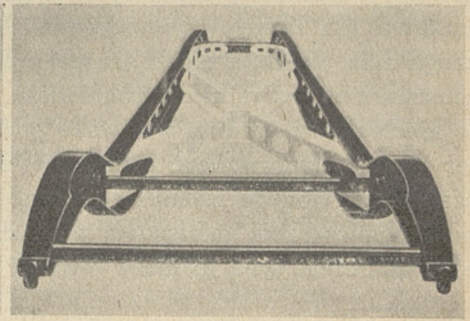
Ramy.

Wiadomo powszechnie, że sztywność ramy jest jednym z głównych warunków dobrego trzymania drogi i zwłaszcza przy niezależnem resorowaniu liczyć się z nią wypada. Z tego tytułu dawna rama, złożona z podłóżnic o profilu otwartym i prostopadłych doń poprzeczek, zmodyfikowana została przez wielu konstruktorów bądźto przez nadanie profilu czworobocznego tym elementom (np. Peugeot), bądź też przez wzmocnienie ramy trawersami w formie litery X, K i t. p. (Nash — Rys. 8).

Ci konstruktorzy, którym zależało na stworzeniu konstrukcji wytrzymałych i możliwie lekkich, poszli za przykładem Lancii, w której poraz pierwszy zastosowano ramę zespoloną w jedną organiczną całość ze szkieletem karoserji. Obecnie konstruowane są w



Rys. 7.



Rys. 8.

ten sposób samochody Chrysler, De Soto oraz niektóre modele Renault.

Bardziej jeszcze postępową konstrukcję stanowią nowe modele Citroëna, w których rama została kompletnie wyeliminowana, i w konsekwencji wszelkie organy mechaniczne znalazły tu bezpośrednio oparcie na stalowym pudle karoserji. Konstrukcja Citroëna jest ekskluzywna i nie można jej odmówić ani oryginalności, ani prostoty i lekkości, a co najważniejsze — niebywałej dotąd sztywności, przewyższającej kilkunastoletnie konstrukcje klasyczne.

Wreszcie odrębny typ stanowi uproszczona konstrukcyjnie rama o rurze centralnej, stanowiącej niejako stos pacierzowy całego wozu. Odmiana ta stosowana jest chętnie przez konstruktorów niemieckich, czeskich (Tatra) i austryjackich (Austro-Daimler). W *salonie* mieliśmy okazję dokładnego obejrzenia jej szczegółów konstrukcyjnych na podwoziu Mercedesa z silnikiem z tyłu.

Produkcja Citroëna pod znakiem rewolucji.

Citroën, zajmujący od szeregu lat czołowe miejsce pośród produkcji europejskiej, a od dwóch lat przodujący również innym konstruktorom na polu nowości technicznych, wystąpił w tym roku z programem tak bardzo bogatym, i tak od zeszłorocznego różnym, że doprawdy żadna inna marka nie potrafi mu pod tym względem dorównać.

Cztery typy wozów składają się na całość tegorocznej produkcji Citroëna — wszystkie cztery budowane na tych samych zasadach konstrukcyjnych. Są niemi:

7 C. V. — z silnikiem 4-cylindrowym o objętości skokowej 1.624 cm³ i wadze 5-osobowego wozu krytego 900 kg. Cena na rynku belgijskim — 28.000 fr.

11 C. V. — z silnikiem 4-cylindrowym pojemności 1.910 cm³ i wadze 1050 kg. Cena na rynku belgijskim — 37.500 fr. za berlinę 6-osobową i 38.000 fr. za 9-osobową berlinę familijną.

11 C. V., lekki — z identycznym silnikiem lecz z karoserją o wymiarach typu 7 C. V. i przez to wadze zredukowanej do 950 km. Cena 5-osobowej berliny — 33.000 fr.

22 C. V. — o silniku 8-cylindrowym kątowym objętości 3.822 cm³ i wadze samochodu 1.200 kg. Cena na tutejszym rynku jeszcze nie ustalona. Jest to najpotężniejszy z budowanych obecnie wozów o napędzie przednim.

Wszystkie wymienione modele posiadają:

Napęd na przednie koła, silnik wahliwie osadzony z zaworami górnemi i wymiennemi tulejami cylindrów, niezależne zawieszczenie przy pomocy drążków torsyjnych kół przednich tylnych, synchronizowaną skrzynkę biegów, hamulce hydrauliczne oraz karoserję — ramę całkowicie stalową, doskonale oprofilowaną i w myśl zasad aerodynamiki szczelnie osłoniętą od spodu.

Coraz szybciej...

Jeszcze chyba nigdy żaden salon nie zgrupował tylu wozów o tak znacznych szybkościach co tegoroczny Brukselski. Tak np. 12-cylindrowa Hispano-Suiza z lekką karoserją zmontowaną na podwoziu krótkim jest blizką 200 km. na godzinę, angielski Bentley osiąga 160 km., Talbot sportowy i Delahaye — 150 km., Citroën 22, Hotchkiss, Packard i Hudson robią po 135 km...

Zdolność rozwijania dużych szybkości jest znamienną cechą dzisiejszych samochodów, która jednak wtedy dopiero należycie ocenioną i wyzyskaną zostanie, gdy mnogie obecnie projekty o pokryciu Europy siecią autostrad, wcielą się w rzeczywistość. Może wówczas również i po naszych rodzimych „kocich łbach" jedynie mgliste wspomnienie pozostanie...

Fr. Stykolt.

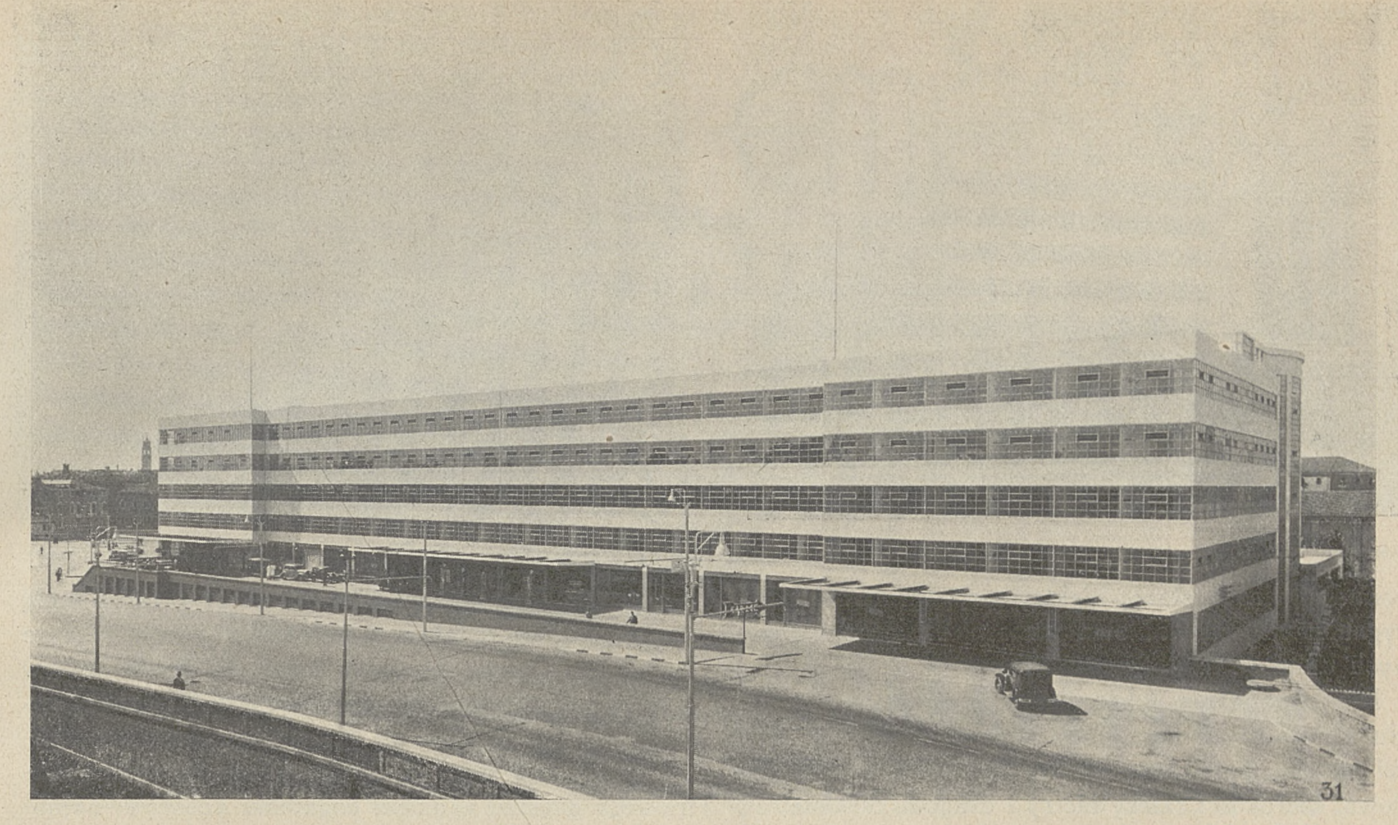
GARAŻ—OLBRZYM W WENECJI

Po wybudowaniu mostu*), przeznaczonego dla komunikacji samochodowej turystycznej i handlowej pomiędzy Wenecją i stałym lądem przez Lagunę, należało śpiesznie się zająć sprawą udzielenia pomieszczenia dla licznych samochodów, które od pierwszego dnia otwarcia mostu, zaczęły napływać do Serenissimy ze wszystkich stron świata. Zadanie to było niesłychanie trudne, wziąwszy pod uwagę charakter miasta, zbudowanego na wodzie, zupełnie dotychczas pozbawionego ruchu kołowego, brak odpowiednich pomieszczeń, miejscowe przeszkody i względy estetyki. Choć więc to może brzmieć nieco paradoksalnie, ale nieomal łatwiej było umożliwić samochodom dojazd do Wenecji, niż znaleść dla nich w mieście pomieszczenie. Trudności te jednakże umiano przezwyciężyć i wkrótce po otwarciu mostu oddano do użytku publicznego gmach, mieszczący największy i najlepiej zaopatrzony we Włoszech, a może i w Europie garaż samochodowy.

Zbudowany u wylotu mostu Littorio, garaż ten, odpowiadający pod każdym względem wymaganiom wielkiego centrum turystycznego, jakie powstało w Wenecji, stał się, od chwili otwarcia, punktem zbornym dla wszystkich przybywających do tego miasta automobilistów.

Wybór miejsca był trafny: w pobliżu Canale

*) Patrz Nr. 7 „Auta" z r. 1933.



Widok garażu od mostu Littorio. *(Giacomelli - Venezia).*

Grande — głównej arterji Wenecji, jednak na uboczu, dzięki rozbiórce niewielkiej względnie ilości budynków bez wartości artystycznej, został stworzony plac, na którym stanął olbrzymi sześcian z cementu, metalu i szkła, w stylu moderne.

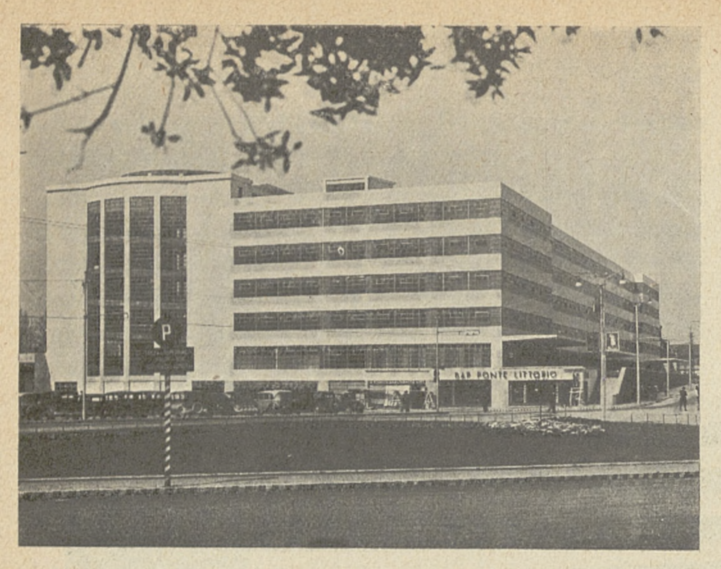
Gmach zbudowany jest w całości z żelbetu, na fundamentach, spoczywających na 2500 dziesięciometrowych żelbetowych balach. Zajmuje on powierzchnię 10.000 metrów kwadratowych i składa się z trzech części: licowej, wyprowadzonej do szóstego piętra, zawierającej pomieszczenia dla samochodów (boksy i ogólne sale), w której mieszczą się rampy wjazdowa i zjazdowa do wyższych piątr, instalacje silnikowe i zasilające dla całego gmachu oraz stacja obsługi — i tylnej, narazie tylko parterowej z jedną wielką salą. Obecna kubatura gmachu wynosi 125,555 metrów sześciennych; po ukończeniu, to jest po wyprowadzeniu tylnego skrzydła również po szóste piętro, jak to jest przewidziane w planie, kubatura wzrośnie do 181,900 metrów sześciennych.

W obecnej chwili garaż posiada 1200 miejsc dla samochodów, częściowo na ogólnych salach, częściowo w boksach (tych ostatnich — małych i dużych — jest ogółem około trzechset), specjalne pomieszczenie dla autobusów, motocykli i rowerów, ponadto dwa tarasy, na których, w razie potrzeby — można postawić pod gołem niebem przeszło 500 wozów. Po ukończeniu tylnego skrzydła w garażu znajdzie pomieszczenie przeszło 2000 wozów, wszystkie pod dachem.

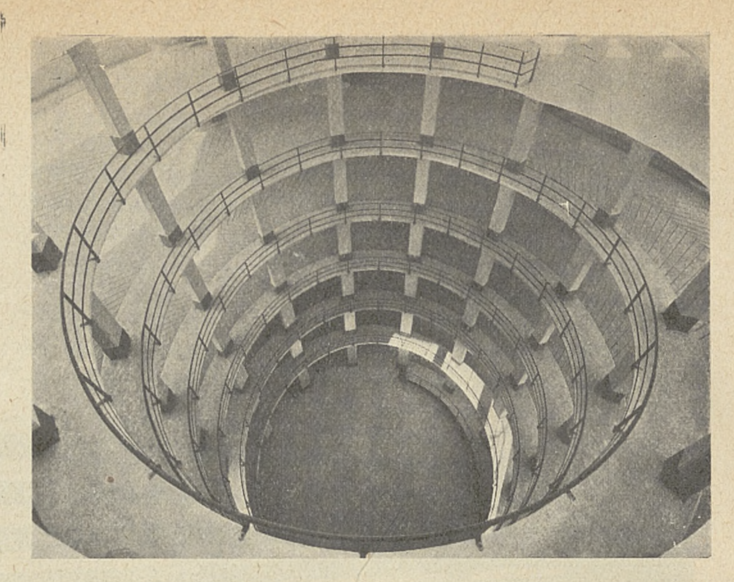
Wzdłuż całego frontu gmachu, zwróconego do wylotu mostu Littorio, ciągnie się kryty podjazd, przy którym mieszczą się stacja zaopatrzenia w materjały pędne i smary oraz brama wjazdowa i wyjazdowa dla wozów, zaś pomiędzy niemi magazyny samochodów i utensylij samochodowych, mających także witryny wychodzące na wnętrze garażu, wzdłuż korytarza. Po przeciwnej jego stronie mieści się szereg urzędów i biur. Nie należy zapominać, że garaż wenecki jest jakby dworcem przyjazdowym i wyjazdowym, to też w korytarzu mieszczą się między innemi: urząd pocztowo-telegraficzno-telefoniczny, dzień i noc czynny, komisarjat policji, posterunek pogotowia ratunkowego, biuro turystyczno-hotelowe, pozatem biura dyrekcji i administracji garażu, wreszcie elegancki bar.

Na parterze znajduje się jeszcze stacja obsługi, zaopatrzona we wszystkie możliwe urządzenia: instalacje do odkurzania, obmywania i suszenia samochodów, 5 pomostów-elewatorów, przyrządy do smarowania mechanizmów, probierni hamulców i t. d. Następnie przechodzimy do największej z sal garażowych, w której mieści się wygodnie przeszło 200 wozów. Prawie taką samą pojemność posiada druga sala — podstawa tylnego skrzydła, przeznaczona na garażowanie autobusów i motocykli i posiadająca specjalny wjazd od strony placu Roma.

Pomiędzy temi dwiema salami pod stacją obsługi, w pół-suterenie znajdują się urządzenia centralnego ogrzewania i wentylacyjne. To ostatnie rozprowadza po gmachu oczyszczane powietrze, o temperaturze, dostosowanej do pory roku. Gmach posiada



(Giacomelli - Venezia). *Widok garażu od Piazza Roma.*



Rampa wjazdowa. (Giacomelli - Venezia).

ponadto własną stację elektryczną dla oświetlania, sygnalizacji oraz automatycznego otwierania głównych bram garażu.

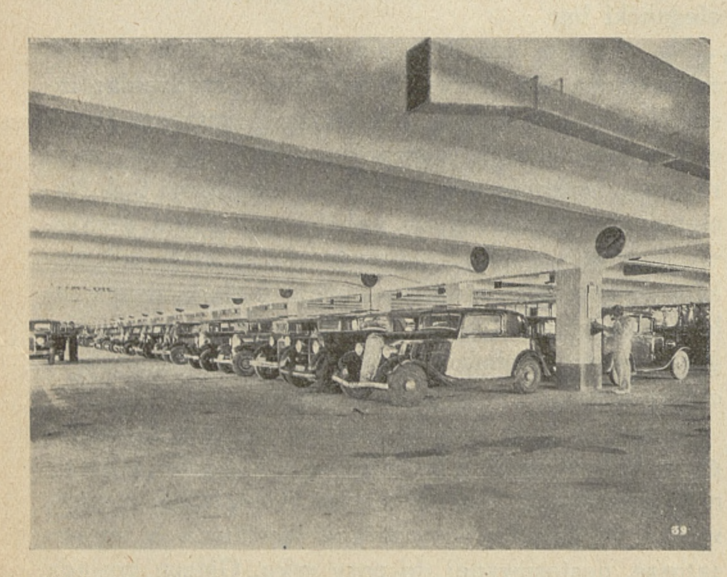
Dla utrzymania komunikacji pomiędzy piętrami służą mieszczące się na obu końcach środkowej części gmachu, dwie rampy, jedna wjazdowa, druga zjazdowa, szerokości cztery metry i długości 360 metrów każda, w formie ślimaka o sześciu skrętach. Ruch na nich jest jednokierunkowy, dzięki czemu, nawet w chwilach największego natężenia, odbywa się on we wzorowym porządku i bez żadnych przeszkód. Niezależnie od ramp, po obu końcach gmachu znajdują się schody i elektryczne dźwigi. Wszystkie miejsca na ogólnych salach, nie mówiąc o boksach, są numerowane, tak iż każdy wóz z łatwością znajduje wskazane mu miejsce, zaś zarząd garażu jest w każdej chwili informowany, dzięki specjalnej sygnalizacji elektrycznej, które miejsca są wolne, a które zajęte. Klienci, stale trzymający swój wóz w garażu, nietylko w boksach, ale nawet na ogólnych salach, mają do swej dyspozycji zamykane na klucz szafki na swoje rzeczy.

W każdej sali garażowej znajdujemy krany z wodą zimną i gorącą, a także ze sprężonem powietrzem do napełniania gum, specjalny lokal do mycia wozów (dla klientów, którzy nie chcą korzystać ze stacji obsługi), toalety, telefon i t. d.

Zakłady reparacyjne, mieszczą się na parterze centralnego gmachu i, dzięki bogatemu doborowi najnowszych i najlepszych maszyn i przyrządów, można w nich dokonywać nawet najtrudniejszych reparacyj. Na mocy układów z kilku wielkiemi fabrykami samochodów, właściciele tych marek korzystają w zakładach z bezpłatnej obsługi. Cztery normalne fosy i jedna większa dla autobusów posiadają każda własny podręczny warsztat z tokarnią.

Zakłady posiadają między innemi maszyny do prostowania wałów korbowych, zaworów i cylindrów, przyrządy do badania i kontroli instalacyj elektrycznych i t. p., a także powietrzną kolejkę dla transportowania większych objektów. Oddzielny warsztat karoseryjny oraz lakiernia kompletują urządzenie zakładów.

(Vie d'Italia — Nr. 11).



(Giacomelli - Venezia). *Jedna z hal garażowych.*



Stacja obsługi. (Giacomelli - Venezin

MIĘDZYNARODOWY KALENDARZ SPORTOWY NA R. 1935

Styczeń:

19—24. *Monaco* — 14-e Rallye samochodowe do Monte-Carlo.

Marzec:

31—7 kwiecień — *Italja* — 2-i wyścig samochodowy naokoło Italji „Coppa d'oro del Littorio (sport.) *).

Kwiecień:

13—18. *Francja* — 14-y międzynarodowy raid turystyczny Paryż—Nicea 1935.

14. *Italja* — 9-y wyścig o puhar 1000 mil (sport.).

15—16. *Francja* — wyścig w Nicei.

18. *Francja* — 21-y wyścig na zboczu la Turbie.

22. *Monaco* — Grand Prix Monaco (wyścig.).

22. *Anglja* — Race Meeting at Brooklands Track.

24—11 maj *Francja* — 4-y międzynarodowy Rallye Maroka.

26. *Italja* — 26-y wyścig okrężny na torze Madonies „Targa Primavera Siciliana" (wyścig.)

Maj:

5. *Francja* — 7-e Grand Prix Tunisu.

6. *Anglja* — International Trophy Race at Brooklands.

9. *Italja* — 2-e Rallye Tripolisu (euryst.).

12. *Italja* — 9-e Grand Prix Tripolisu (wyścig.).

12-e *Węgry* — Grand Prix Węgier (wyścig.).

18. *Anglja* — Shelsley Walsh Hill Climb (wyścig. i sport.).

18—19. *Francja* — 5-e Grand Prix Algieru (wyścig.).

26. *Austrja* — 12-y wyścig Ries (górski).

26. *Francja* — 10-e Grand Prix Pikardji (wyścig.).

26. *Niemcy* — Międzynarodowe wyścigi Avus (wyścig.).

29—31. *Anglja* — Mannin Race Isle of Man (wyścig.).

30. *Stany Zjednoczone* — Grand Prix Ameryki.

Czerwiec:

1—2. *Austrja* — 3-i wyścig okrężny na zboczach Alp Austrjackich (sport.).

2. *Italja* — 11-y wyścig okrężny Alessandrji (Puh. Bordino") (wyścig.).

2. *Szwajcarja* — 2-ie Grand Prix Montreux (wyścig.).

2. *Hiszpanja* — 3-i wyścig o puhar Barcelony, 6-y Grand Prix Pena-Rhin (wyścig.).

---

*) 2-i wyścig samochodowy naokoło Italji został zapisany przez R. A. C. Italji, do kalendarza dwukrotnie (31 marca — 7 kwietnia i 14—21 lipca, do zdecydowania później, który z tych terminów będzie lepiej mu odpowiadał.

9. *Francja* — 13-y wielki wyścig okrężny Wogezów (sport.).

9. *Belgja* — 10-y Grand Prix Granic (wyścig.).

9. *Italja* — 9-y wyścig o nagrodę królewską Rzymu (wyścig.).

10. *Anglja* — Race Meeting at Brooklands (wyścig.).

15—16. *Francja* — 24-o godzinny wyścig Mans, 13-e Grand Prix Wytrzymałości (sport.).

15—16. *Czechosłowacja* — 1000 mil czechosłowackie (sport.).

16. *Italja* — 2-i wyścig okrężny Biella (wyścig. i sport.).

16. *Niemcy* — 13-y międzynarodowy wyścig Eifel (wyścig.).

16. *Francja* — 6-y wyścig na zboczu Sézanne.

22. *Anglja* — 2-i Country Down Trophy Road Race.

23. *Francja* — Grand Prix Automobilklubu Francji.

30. *Niemcy* — Międzynarodowy wyścig na zboczu Kesselberg (wyścig. i sport.).

30. *Francja* — 3-i Meeting Lotaryngji (wyścig.).

Lipiec:

6. *Anglja* — British Empire Trophy Race (wyścig.).

7. *Italja* — 14-y wyścig na zboczu Susa-Moncenisio (wyścig. i sport.).

7. *Francja* — 10-e Grand Prix Marny.

14. *Belgja* — Grand Prix Belgji.

14—21. *Italja* — 2-i wyścig samochodowy naokoło Italji „Coppa d'Oro del Littorio (sport.).

21. *Francja* — 7-y wyścig okrężny Dieppee -wyścig.).

22—23. *Belgja* — 2-ie Leodjum — Chamonix — Leodjum (sport.).

27—28. *Francja* — 2-ie Rallye Międzynarodowe do Touquet — Paris — Plage.

28. *Niemcy* — Grand Prix Niemiec.

28. *Francja* — 2-i wyścig okrężny Albi (wyścig.).

Sierpień:

1—9. *Francja. Szwajcarja, Italja, Niemcy. Anglja, Austrja* — 7-y Międzynarodowy Puhar Alp.

4. *Francja* — 11-e Grand Prix Comminges (wyścig.).

4. *Italja* — 15-y wyścig okrężny Montenero — Puhar Ciano (wyścig.).

4. *Austrja* — Wyścig na zboczu Grossglockner.

5. *Anglja* — Race Meeting at Brooklands.

11. *Luxemburg* — 1-e Grand Prix Luxemburgu.

11. *Italja* — wyścig 24-o godz. do 4-go wyścigu o Puhar Abruzzo (sport.).

15. *Italja* — 11-y Puhar Acerbo (wyścig.).

18. *Francja* — 4-e Międzynarodowe Grand Prix Samochodowe Nicei (wyścig.).

18. *Szwecja* — 3-e Letnie Grand Prix Szwecji (wyścig.).

22—25. *Belgja* — 15-y Szampionat wytrzymałości Leodjum — Rzym — Leodjum.

25. *Szwajcarja* — 2-ie Grand Prix Szwajcarji.

31. *Anglja* — 14-y Tourist Trophy Race (sport.).

Wrzesień:

1. *Italja* — 4-y wyścig Stelvio (wyścig. i sport.).

1. *Niemcy* — 11-y Grand Prix Górskie Niemiec (wyścig. i sport.).

1. *Francja* — 2-i Grand Prix Szybkości m. Vichy (wyścig.).

8. *Italja* — Grand Prix Italji (wyścig.).

15. Francja — 28-y wyścig na zboczu Mont-Ventoux (wyścig. i sport.).

15. *Holandja* — 1-y Grand Prix Holandji (wyścig.).

21. *Anglja* — 500 miles Race at Brooklands.

22. *Hiszpanja* — Grand Prix Hiszpanji.

28. *Anglja* — Schelsley Walsh Hill Climb.

29. *Czechosłowacja* — 6-e Grand Prix Masaryka.

Październik:

5. *Anglja* — 2-e Race Meeting at Donington Park.

6. *Rumunja* — Wyścig na zboczu Feleac.

12. *Anglja* — Race Meeting at Brooklands.

13. *Italja* — 3-i Puhar Księżniczki Piemontu, 2-i wyścig okrężny Neapolu (wyścig.).

27. *Grecja* — 1-y Grand Prix Akropolu.

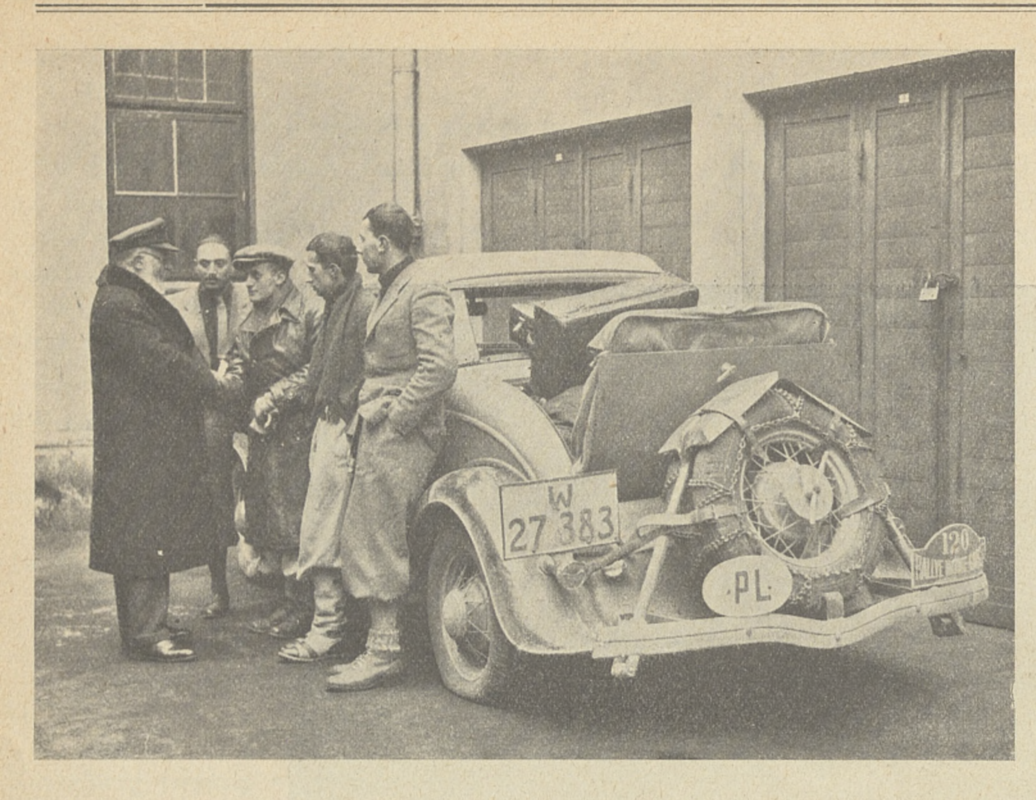
Jak zaznacza Międzynarodowa Komisja Sportowa, żywotność sportu samochodowego umożliwiła Automobilklubom zapisanie do Międzynarodowego Kalendarza Sportowego na rok 1935 aż 76 różnych zawodów, a więc szybkości, wytrzymałości i regularności. Cyfra ta, która nigdy jeszcze od czasu wprowadzenia Międzynarodowego Kalendarza sportowego nie była osiągniętą, stwierdza coraz większe interesowanie się wszystkich krajów zawodami samochodowymi.

Tak więc do Klubów, zawsze czynnych w tym zakresie przybyły 3 nowe kraje: Grecja, Luksemburg i Holandja, które organizują w r. 1935 własne Międzynarodowe Grand Prix.

Związek Międzynarodowy A. U. ma więc nadzieję, że sezon sportowy 1935 będzie w każdym razie równie udanym co sezon ubiegły.



KOLEJE NIEMIECKIE UDZIELAJĄ 60% ZNIŻKI ZWIEDZAJĄCYM WYSTAWĘ PO 7-mio DNIOWYM POBYCIE.

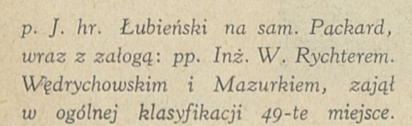


p. J. Nowak na sam. Ford, wraz z załogą pp.: Lubińskim, Prądzyńskim, Wiszniewieckim, zajął w ogólnej klasyfikacji 11-te miejsce.

(Jan Ryś).

XIV RALLYE AUTOMOBILE DE MONTE CARLO

Na punkcie kontrolnym w Automobilklubie Polski w Warszawie w dniu 20 Stycznia 1935; — przejazd polskich zawodników startujących z Tallina.



p. J. hr. Łubieński na sam. Packard, wraz z załogą: pp. Inż. W. Rychterem. Wędrychowskim i Mazurkiem, zajął w ogólnej klasyfikacji 49-te miejsce.



(Jan Ryś)

STAN ZAMROCZENIA KIEROWCY JAKO PRZYCZYNA WYPADKÓW SAMOCHODOWYCH

Od czasu do czasu zdarzają się wypadki samochodowe, których powód przypisuje się złemu działaniu kierownicy. Badanie techniczne wykazuje często w takich wypadkach zupełny brak poważniejszego uszkodzenia urządzeń, służących do kierowania. Właśnie pod tym względem do ruchu są dziś dopuszczone samochody tak solidnie zbudowane, że rzadko kiedy zdarzają się wypadki z powodu niedziałania urządzeń kierowniczych. Natomiast w bardzo wielu wypadkach stwierdzili świadkowie katastrofy, że pojazd był kierowany niepewnie i wykonywał zygzaki, tak, iż należało przypuszczać, że kierowca stracił nad nim panowanie. W wielu wypadkach stwierdzono również, że kierowca, któremu zdarzył się wypadek, nie był ani pod wpływem alkoholu, ani też zmęczony skutkiem przepracowania, lecz był tylko w stanie zamroczenia i w chwili zderzenia, „jak gdyby zbudził się ze snu". W krótkim artykule p. t. „Śmiertelny sen przy kierownicy" opowiada np. Seligo (Londyn) o śmiertelnym wypadku znakomitego sportsmena angielskiego, trenera, Freda Archera z New Market Turf. Przed wypadkiem przebywał słynny trener koni w towarzystwie osób, które mogły z całą pewnością stwierdzić, że nie był on ani pijany, ani też śpiący, zanim wsiadł do samochodu. Świadkowie widzieli jak samochód zaczął nagle wykonywać zygzaki i przesadzając rów, wpadł całym pędem na słup telefoniczny. Lekarze przyszli do przekonania, zgodnie zresztą z oficjalnym orzeczeniem, że kierowca spał w chwili śmiertelnej katastrofy. W całym szeregu innych wypadków zeznawali kierowcy, że zdrzemnęli się przy kierownicy i z otwartemi oczami prawie że zasnęli, t. zn. zapadli w stan zamroczenia, podobny do stanu hypnozy.

Hypnoza jest uśpieniem przymusowem, specjalnym stanem podobnym do snu, który może być wywołany u niektórych osób, jużto przez sugestję, (wpływ duchowy), jużteż przez pewne jednostajne wrażenia zmysłowe. Myślenie i wrażliwość są wówczas chaotyczne. Sugestja polega na wpływaniu na zdolność umysłu do wydobywania wrażeń zmysłowych z podświadomości do świadomości. Pod wpływem sugestji umysł wyciąga nieporządnie i w sposób zawiły z podświadomości to, co tam istniało uporządkowane i prawidłowo powiązane i kojarzy te wrażenia nanowo. W stanie zamroczenia duchowego, niema ani pełnej świadomości, ani też głębokiej narkozy. Z takiej „drzemki" można dotkniętą nią osobę zbudzić przez wołanie. Jestto podobny stan do tego, jaki obserwujemy u każdego człowieka krótko przed zaśnięciem lub przed przebudzeniem się. Istnieje wówczas amnezja. zapomnienie o wszystkiem.co się dzieje na własnem ciele i w otoczeniu — zamroczenie, które zasłania jakby mglistą zasłoną spostrzeżenia jasnej świadomości. Wszystkie wydarzenia zatrzymują się na progu pamięci. Tak jak o zmroku trudno jest widzieć i rozpoznawać przedmioty, taksamo w zamroczeniu nie można wyrobić sobie dokładnego obrazu otoczenia i osobistego stanu.

Taki stan jest naturalnie bardzo niebezpieczny dla automobilisty jadącego z mniej lub więcej znaczną szybkością. Początkujący automobilista, który dopiero od niedawna prowadzi samochód, nie łatwo zapada w taki stan, gdyż dla niego kierowanie jest czynnością połączoną ze stałą natężoną uwagą. Przy każdym chwycie wykonywanym na maszynie i przy każdej obserwacji drogi musi on jeszcze zdobywać się na pewien wysiłek umysłowy, żeby postąpić prawidłowo. Dla rutynowanego kierowcy przedstawia prowadzenie samochodu pewną monotonię. Obsługę kierownicy i motoru wykonuje on czysto mechanicznie i prawie bez zastanowienia. Rozwijająca się przed nim wstęga drogi jest dla niego zwykłym widokiem, działającym jednostajnie i sugestywnie. Rutynowany kierowca czuje się tak pewnym, że może zająć swoją myśl czemś innem, jakiemś „dziennem marzeniem" W ten sposób wpada on w pewien stan zamroczenia i niejeden taki kierowca doświadczył zapewne jadąc z wielką szybkością, że nagły podskok samochodu na wyboju zbudził go jakby ze snu, przyczem nie zdawał sobie zupełnie sprawy z tego co działo się w ostatnich kilku sekundach. W tego rodzaju stanie, oczy pozostają zazwyczaj otwarte, skąd wysnuwamy wniosek, że stan zamroczenia ma charakter raczej hypnozy, a nie snu. Ponieważ jednak hypnoza jest niemożliwa bez świadomego działania sugestywnego, trzeba przyjąć pewnego rodzaju autosugestję.

Bramsfeld i Jung z Darmstadtu mogli ustalić na podstawie ankiety wśród pewnej ilości osób, że przyczyną uśpienia uwagi jest przedewszystkiem brak „bodźców". W ten sposób działają np. dobrze znane monotonne i mało uczęszczane drogi, tak że dobra znajomość szosy jest tylko względną zaletą dla kierowcy, o ile chodzi o bezpieczeństwo jazdy. Równie usypiająco działa rytm w równych odstępach wzdłuż drogi stojących drzew, działający zarówno optycznie jak i przez szum i pęd powietrza, oślepiająca jasność drogi, a w nocy wpatrywanie się w mały wycinek świetlnego pola reflektorów. Do tego wszystkiego dochodzi jeszcze monotonny dźwięk motoru. Upał letni w godzinach południowych i popołudniowych, oraz ciepło, które gromadzi się wewnątrz wozu skutkiem insolacji podczas jazdy w słońcu, przyczyniają się znacznie do powstawania stanu zamroczenia.

W zamkniętym samochodzie wszystkie zewnętrzne

akustyczne bodźce są przytłumione, tak że niebezpieczeństwo zamroczenia jest większe niż w samochodzie otwartym. Duże znaczenie ma również spożycie obfitego obiadu przed dłuższą drogą, szczególnie koło południa, gdyż ułatwia to zamroczenie.

Celem zapobiegania wypadkom, należy już podczas szkolenia kierowców zwracać ich uwagę na niebezpieczeństwo zamroczenia przy kierownicy i pouczać ich, o konieczności przerwania jazdy już przy pierwszych symptomach, przyczem należy przez conajmniej kilka minut poruszać się żwawo wysiadłszy z wozu. Używanie alkoholu zwiększa znacznie niebezpieczeństwo. Środki pobudzające, jak np. kawa niewiele pomagają. Przy jaskrawem świetle słonecznem należy nałożyć okulary ochronne, zanim wystąpią jeszcze subjektywne uciążliwości. Przy upalnej pogodzie należy koło południa jazdę przerwać. Trzeba unikać długiej jazdy o zmroku lub w ciemności. W samochodach zamkniętych należy ustawiać szyby ochronne tak, żeby kierowca dostawał zawsze trochę powietrza. Kto samotnie jeździ po monotonnych, dobrze znanych szosach, dobrze uczyni, jeżeli będzie śpiewał lub gwizdał, celem uniknięcia zamroczenia. Kto ma silną skłonność do tego rodzaju stanów, powinien jeździć tylko w mieście, gdzie ciągle zmieniający się obraz ruchu ulicznego, stanowi bodziec, zapobiegający zamroczeniu. Przy dłuższych turach, towarzysz podróży jest pewnego rodzaju zabezpieczeniem.

W okolicach o krajobrazie urozmaiconym, zamroczenia zdarzają się rzadko. Natomiast monotonja szosy może działać hypnotyzująco. Bachmann z Charlottenburga podaje np. taki wypadek: Na zupełnie otwartej drodze zderzyły się dwa samochody. W czasie wypadku, było to w południe, szosa była jaskrawo oświetlona i pusta. Kierowca, który spowodował katastrofę, trzymał kierownicę normalnie w rękach i miał wzrok zwrócony naprzód. Nie zauważono nic, co mogłoby choć na chwilę odwrócić jego uwagę. Kierowca spał z otwartemi oczami. Przez wpatrywanie się w jaskrawo oświetloną szosę, która rozwijała się jednostajnie przed nim, musiał powstać w drodze autohypnozy stan zamroczenia, który umożliwił wypadek.

Niektórzy kierowcy podają jako powód zamroczenia kołysanie samochodu. Osoby te są wrażliwe na tego rodzaju „kołysanie do snu". W tych wypadkach działają usypiająco długotrwałe, jednostajne ruchy, jak to zresztą można zauważyć podczas jazdy koleją. Na tej zasadzie możemy prawdopodobnie tłumaczyć sobie zamroczeniem wypadki, które się zdarzały, że stary, doświadczony maszynista przejeżdżał sygnał blokujący drogę. Wobec hypnotycznego działania najsilniejsza wola jest bezsilna i nie wystarcza do zwalczenia senności. Jedyny sposób zapobieżenia niebezpiecznym stanom zamroczenia polega na wyeliminowaniu stałego natężenia systemu nerwowego.

Na podstawie własnych doświadczeń i obserwacji pasażerów jednego samochodu stwierdził Tramm, że przy jazdach trwających 7 do 8 godzin i trasie długości 300 do 400 km. dziennie, występują objawy znużenia nawet wówczas, kiedy robione są krótkie przerwy. Pod wpływem takiego znużenia cierpi zdolność orjentacji i może się zdarzyć, że kierowca, który spał z otwartemi oczami, ujrzy nagle przed sobą drugi samochód, którego przedtem wcale nie zauważył. Dlatego też zaleca Tramm przy kilkodniowych jazdach na odległość 1000 do 4000 km. i dziennym przebiegu 350 do 450 km., krótkie pauzy 10 do 20 minut po 75-u do 100-u kilometrach i dłuższą około godzinną przerwę po 200 kilometrach, lub 4-ch do 5-u godzinach jazdy. W miesiącach wiosennych i letnich należy rozpoczynać podróż między godz. 7-ą a 8-ą i kończyć koło godz. 18-ej. Wolny czas w przerwach powinien być wyzyskany do ruchu na świeżem powietrzu. Pożywienie podczas długiej pauzy winno składać się z chudego mięsa, chleba i owoców. Główny posiłek należy spożywać wieczorem, gdyż po normalnym obiedzie w zwykłej porze trzeba spodziewać się objawów znużenia.

W miarę jak samochody stają się coraz wygodniejsze i spokojniejsze, motory cichsze, a szosy wolne od przeszkód, wzrasta dla samotnego kierowcy niebezpieczeństwo zamroczenia, zaśnięcia z otwartemi oczami i narażenia się na nieszczęście, jeżeli nie przestrzega wszelkich środków, służących do uniknięcia hypnotycznego przymusu.

Dr. G.

POSTĘPY TECHNIKI DROGOWEJ W ŚWIETLE OBRAD VII MIĘDZYNARODOWEGO KONGRESU DROGOWEGO

Obrady ostatniego, VII Międzynarodowego Kongresu w Monachjum, obejmowały dwie grupy zagadnień:

I. Budowa i utrzymanie dróg.

II. Ruch, eksploatacja, administracja.

W rezolucjach uchwalonych do tych dwóch grup zagadnień, wyraził Kongres swe zapatrywania co do postępów dokonanych w ostatniem czteroleciu i zarazem wypowiedział się w jakim kierunku należy dalsze badania prowadzić.

Pierwsza grupa zagadnień zawierała następujące tematy:

1. Postępy, dokonane od czasu poprzedniego Kongresu w Waszyngtonie, w stosowaniu cementu do budowy dróg.

2. Postępy dokonane od czasu poprzedniego Kongresu w Waszyngtonie, w przygotowaniu i używaniu do budowy i utrzymania dróg: a) smół, b) asfaltów, c) emulsyj.

3. Najekonomiczniejsze sposoby budowy i utrzymania nawierzchni drogowych, zarówno w osiedlach, jak i poza niemi.

Rozpatrzymy pokolei wszystkie te trzy tematy, ograniczając się jednak ze względu na obszerność materjału sprawozdawczego, do podania tylko rzeczy zasadniczych.

1. *Nawierzchnie budowane przy użyciu cementu.*

Zastosowanie cementu do budowy nawierzchni dróg bywa dwojakie, do nawierzchni betonowych i do makadamów cementowych.

Nawierzchnie betonowe bywają jedno i dwuwarstwowe. Jednowarstwowe nawierzchnie niejednokrotnie kosztują drożej niż dwuwarstwowe, jednak są często chętniej stosowane, dzięki ich wyższej jakości, wynikającej z jednakowego składu cementu i kruszywa. Dwuwarstwowe nawierzchnie są tańsze dlatego, że można do nich stosować tańsze kruszywo i mniejszą ilość cementu w warstwie dolnej.

Przy dobrze odwodnionem i posiadającem jednostajną wytrzymałość podłożu, jest możliwe bezpośrednie układanie na niem, jedno- lub dwuwarstwowej nawierzchni betonowej. Nawierzchnie takie są ekonomiczne, gdyż nie wymagają fundamentu, który w kosztach budowy stanowi poważną pozycję.

Dobroć nawierzchni betonowej zależna jest od staranności przygotowania podłoża, rodzaju i doboru materjałów, fachowego wykonania i od należytego utrzymania.

Utrzymanie należycie zbudowanej nawierzchni betonowej jest proste i tanie. Polega głównie na zalewaniu szczelin (fug) i zjawiających się pęknięć.

Największe rozpowszechnienie zyskały dotychczas nawierzchnie betonowe w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej, gdzie zastosowano je na przeszło 200.000 km. dróg I klasy. Również i w Europie coraz więcej zaczyna się je budować, z uwagi na ich wybitne zalety, równoważące wysoki koszt wykonania. Pierwsze kroki w tym kierunku podjęła w 1923 r. Italja, stosując nawierzchnie betonowe na autostradach.

Obecnie pod względem ilości dróg betonowych, według danych statystycznych z 1933 r., przoduje Anglja, gdyż posiada ich około 4,000 km.; na drugiem miejscu znajdują się Niemcy mające 565 km., na trzeciem, Italja i Belgja, mniej więcej po 510 km., z kolei Francja — 442 km., Czechosłowacja — 335 km., Holandja — 269 km. Pozostałe państwa europejskie posiadają tylko nieznaczne ilości, w granicach od stu kilkudziesięciu do kilkudziesięciu, a nawet kilkunastu km.

Znacznie jednak bardziej rozpowszechnione są w Europie makadamy cementowe. Technika ich wykonania jest o wiele prostsza, aczkolwiek i tu wymagana jest również duża staranność. Przy budowie tych nawierzchni okazał się najlepszy sposób stosowania zaprawy cementowej mokrej (metoda Sandwich), również coraz częściej bywa ostatnio stosowana metoda zalewania zaprawą cementową.

Nawierzchnie betonowe i makadamy cementowe wymagają stosowania szczelin podłużnych i poprzecznych. Racjonalna odległość szczelin poprzecznych zależy od rodzaju materjałów użytych do nawierzchni, rodzaju gleby i właściwości klimatu. Sprawa rodzaju i składu materjałów do wypełniania szczeliny pomimo zaznaczonych już poważnych postępów pod tym względem, nie jest ostatecznie rozwiązana. Ustalone jednak zostało, że kolor materjałów do wypełniania szczelin poprzecznych, powinien być podobny do barwy nawierzchni. Natomiast dla wypełniania szczelin podłużnych można, o ile to jest pożądane, dobierać tak kolor, aby odróżniał się od koloru nawierzchni w celu rozgraniczenia ruchu.

Należycie wykonane nawierzchnie betonowe i makadamy cementowe nie wymagają pokrycia warstwą ochronną. Jednak tak jak wszystkie inne nawierzchnie potrzebują stałej konserwacji. Trafiające się braki i uszkodzenia, o ile są w porę usuwane, pociągają minimalne wydatki.

Nawierzchnie betonowe i makadamy cementowe

przedstawiają całkowite bezpieczeństwo dla wszystkich rodzajów ruchu, zarówno na odcinkach prostych, jak na łukach i spadkach. Poza tem wykazują wybitna trwałość, zużywając się bardzo nieznacznie, nawet przy ciężkim mieszanym ruchu, jak to zdołano zaobserwować z doświadczeń uzyskanych w różnych krajach. W budowie tych nawierzchni osiągnięto wybitne postępy. Kwestje sporne i wątpliwości właściwie już tu nie istnieją.

2. *Nawierzchnie bitumiczne.*

Materjały bitumiczne używane do budowy dróg dzielą się na: bitumy otrzymywane z destylacji węgla kamiennego t. zw. smoły oraz bitumy asfaltowe naturalne i sztuczne.

Sposoby stosowania tych materjałów można w ogólnych zarysach podzielić na dwie grupy, mianowicie na sposoby należące do grupy makadamowej i sposoby należące do grupy betonowej.

Do grupy makadamowej nawierzchni bitumicznych zaliczają się następujące sposoby budowy:

Powierzchniowe utrwalenie nawierzchni.

Wgłębne utrwalenie nawierzchni.

Makadamy smołowy i asfaltowy.

Asfalt prasowany naturalny lub sztuczny.

Do grupy betonowej należą:

Beton asfaltowy gruboziarnisty.

Asfalt walcowany (beton drobny i piaskowy).

Asfalt twardolany.

Nawierzchnie bitumiczne są bez porównania więcej rozpowszechnione jak betonowe, ze względu na mniejsze koszty wykonania. Ilościowo przodują również tutaj Stany Zjednoczone Ameryki Północnej, lecz i Europa bynajmniej nie pozostaje na szarym końcu. Zwłaszcza olbrzymie zastosowanie mają w krajach europejskich utrwalenia powierzchniowe, stanowiące niejednokrotnie 80% ogólnej ilości ulepszonych nawierzchni danego kraju.

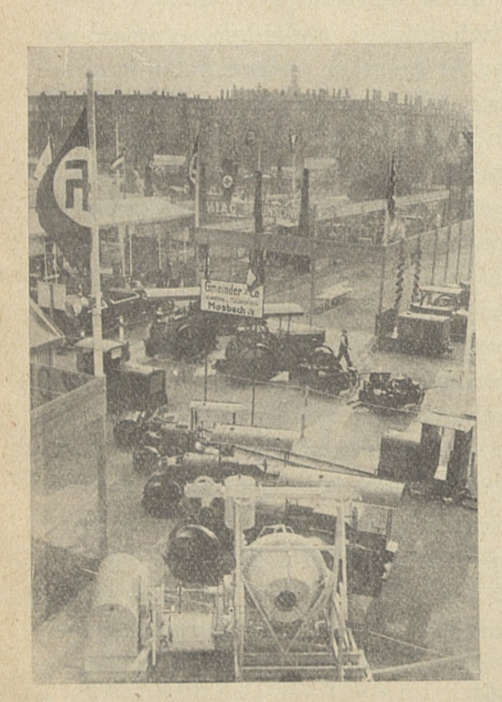
Jednak uzyskane dotychczas wyniki nastręczają jeszcze poważne wątpliwości, to też kwestja nawierzchni bitumicznych wywołała na Kongresie wiele dyskusyj, co znalazło wyraz w rezolucjach, stwierdzających konieczność prowadzenia dalszych studjów w następujących kierunkach:

a) Udoskonalenia sposobów budowy pod względem technicznym, ekonomicznym i praktycznym przez racjonalne ustosunkowanie wymiarów ziaren masy mineralnej, wybór rodzajów i ilości lepiszcza, odpowiednie urządzenia mechaniczne do mieszania, przewożenia i rozkładania.

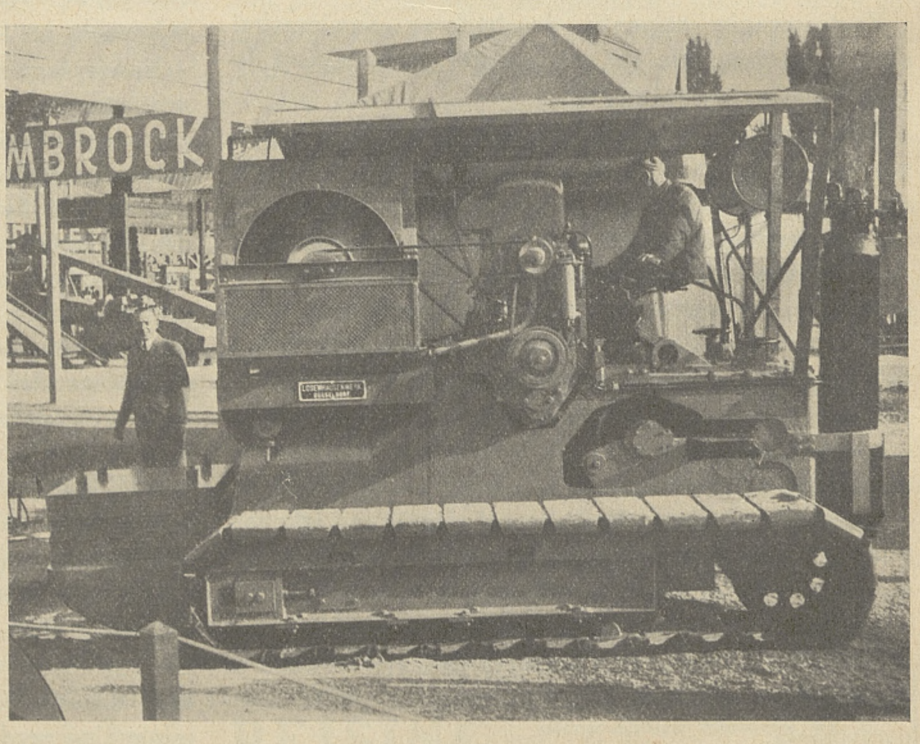
b) Dalszego rozwoju właściwych metod badań lepiszcz, a w szczególności badań mechanicznych dla materjałów w stanie zmieszanym (w nawierzchni). Obecnie prace te są dopiero w zaczątkach.

c) Dalszego badania materjałów mineralnych pod kątem widzenia ich własności i przydatności w budownictwie drogowem, w szczególności co do przyczepności w stosunku do lepiszcz.

d) Wyczerpującego badania przyczyn wygładzania powierzchni jezdni, zależnych od składu i ilości lepiszcz, jak również od rodzaju i uziarnienia masy mineralnej.



(Presse-Bild Zentrale).
Widok na wystawę drogową w Monachjum.



(Scherl).
Jedna z najnowszych maszyn drogowych na wystawie w Monachjum.

e) Przedsięwzięcia środków do usunięcia z jednej strony zbytniego „zezwierciadlenia" nawierzchni, a z drugiej strony czarnej barwy niektórych nawierzchni, jako przedstawiających w porze nocnej niedogodności dla ruchu samochodowego.

Jednocześnie Kongres stwierdził uzyskanie pewnych postępów w budowie nawierzchni bitumicznych w ciągu ostatniego czterolecia. Zwłaszcza dotyczą one sposobów bitumowania powierzchniowego, w szczególności pod względem stosowania największego uziarnienia grysiku i następnego wałowania. Mimo tych postępów, zaleca Kongres zwrócić baczną uwagę na budowę takich nawierzchni, któreby mogły jak najdłużej zachować swą szorstkość.

Również uzyskano godne uwagi postępy, dotyczące unikania przyczyn powstawania fal na nawierzchniach, jakoteż w bitumowaniu powierzchniowem istniejących gładkich nawierzchni np. asfaltu prasowanego, celem nadania im szorstkości. Jednak dalsze doświadczenia, jak tu tak i tam, są niezbędne.

Rozwiązane zostały udoskonalone metody utrzymania bitumicznych nawierzchni przez zastosowanie urządzeń mechanicznych do podgrzewania istniejącej nawierzchni i przez nałożenie cienkiej warstwy nowego materjału. Zalecone zostały dalsze studja w celu rozwoju tych metod.

Przegląd referatów zgłoszonych do tematu 2, dał Kongresowi wiele materjału informacyjnego, co do stosowania w różnych krajach materjałów bitumicznych przy odmiennych warunkach podłoża, klimatu i ruchu. Niewątpliwie postęp byłby szybszy, gdyby w krótszych odstępach czasu, niż okres między Kongresami, mogły być wyniki porównywane, a następnie publikowane. W tym celu wezwał Kongres do utworzenia Komitetu, w którym każdy kraj mógłby współpracować w tych zagadnieniach, które go interesują. Komitet ten miałby za zadanie przyczyniać się do postępów w tej dziedzinie, drogą wymiany publikacyj i w razie potrzeby zjazdów oraz ogłaszania uzyskanych wyników.

3. *Najekonomiczniejsze sposoby budowy i utrzymania nawierzchni drogowych zarówno w osiedlach, jak i poza niemi.*

Przedewszystkiem musimy na wstępie ustalić, co należy rozumieć pod określeniem droga ekonomiczna? Otóż technika drogowa uważa za drogę ekonomiczną taką, która posiadając jaknajbardziej sprzyjające warunki techniczne dla ruchu, wymaga minimalnego wydatku rocznego, obejmującego amortyzację kapitału inwestowanego w budowę, oraz koszt utrzymania.

Zadanie technika polega na zrealizowaniu rozwiązania najmniejszego wydatku rocznego, biorąc pod rachubę, jaki rodzaj ruchu na danej drodze odbywa się, jakie jest jej położenie, rodzaj podłoża i t. d., gdyż wszystkie te czynniki mają decydujący wpływ na trwałość nawierzchni i wysokość kosztów jej utrzymania.

Już obecnie technika drogowa dysponuje dużą ilością odpowiednich nawierzchni, które przy właściwem zastosowaniu, mogą sprostać pod względem ekonomicznym wymaganiom miejskiego i pozamiejskiego ruchu.

Nawierzchnia zwykłej drogi bitej, ulepszona przez zastosowanie utwalenia powierzchniowego lub cienkich pokrowców (dywaników), jest ekonomiczna przy przeważającym ruchu pojazdów z obręczami gumowemi, o intensywności do 1.000 t. na dobę, a przy sprzyjających warunkach technicznych — przy intensywności 1.500 t. i więcej. Jeżeli przez częstsze powtarzanie utrwalania powierzchniowego powstaje grubszy pokrowiec, powyższe normy intensywności ruchu mogą być przekroczone.

Nawierzchnie bitumowane wgłębnie lub budowane z uprzednio bitumowanego materjału są niewiele droższe, niż zwykłe drogi utrwalone powierzchniowo, ale za to trwalsze i tańsze do utrzymania.

Na specjalną uwagę zasługują rozpowszechniające się w ciągu ostatnich lat nawierzchnie budowane z uprzednio bitumowanego materjału z warstwą wierzchnią utworzoną na zasadach betonu, ze smoły lub asfaltu i drobnego materjału mineralnego, stosowaną na zimno lub gorąco, zamiast warstwy wierzchniej, utworzonej przy zwykłem utrwaleniu powierzchniowem.

Przy ruchu większym niż 4.000 t. na dobę i wtedy, gdy ciężki ruch przeważa, wskazane jest zastosowanie t. zw. ciężkich nawierzchni jak: smołowe i asfaltowe makadamy, betony cementowe, smołowe i asfaltowe i bruki kamienne.

W krajach pozbawionych kamienia może znaleźć zastosowanie bruk z klinkieru na odpowiedniem podłożu.

Zwykła droga bita (makadam) może być stosowana jeszcze tylko przy słabym ruchu pojazdów mechanicznych i ciężkich pojazdów konnych.

W końcu Kongres stwierdza, że specjalnie ważna kwestja czasu trwania i przeciętnych kosztów utrzymania (w odniesieniu do całego okresu trwania nawierzchni) dla osądzenia wartości ekonomicznej nawierzchni, może być obecnie dla większości nawierzchni określona tylko w przybliżeniu. Jest tu zatem pole do dalszych systematycznych spostrzeżeń i badań na dłuższych odcinkach z różnorodnemi nawierzchniami, które należy tak wybierać, aby można było porównywać wpływ określonych czynników na poszczególne rodzaje nawierzchni. *K.*

(D. c. n.).

CZY I W JAKI SPOSÓB ZMNIEJSZYĆ MOŻNA KOSZTA EKSPLOATACJI SAMOCHODÓW

Problem motoryzacji kraju odbił się w prasie żywem echem. Naprowadza się cyfry statystyczne, z których wynikać ma zgroza demotoryzacji u nas, a wzrost motoryzacji u naszych sąsiadów i przytacza fakt, oczywista bardzo przykry, że Polska w stosunku do ilości mieszkańców, na którą przypada jeden samochód stoi aż na czterdziestym miejscu z rzędu.

Przytacza się powody, dla których naturalny wzrost motoryzacji został u nas zahamowany, kładąc raz wagę większą na „niewłaściwą politykę", drugi raz na „wysokie cła", czy też na „nadmierne opodatkowanie", lub „zmonopolizowanie rynku przez Państwo". Nie brak też głosów, żalących się, pewno słusznie, na brak u nas autostrad i wywodzących stąd wnioski odnośnie motoryzacji i jej znikomego przyrostu.

We wszystkich wyłuszczanych wywodach tkwi ziarnko prawdy: w pewnej mierze przyczyniły się one napewno do smutnego objawu demotoryzacji kraju, jak również przyczyniły się do tego wysokie koszta eksploatacji samochodów w Polsce, wyższe pod niektórymi względami, aniżeli zagranicą.

Samochód będący w ruchu zużywa, pomijając pomniejsze koszta na naprawy i konieczną konserwację wozu, przedewszystkiem benzynę, jako środka popędowego, oliwę do smarowania silnika i innych części mechanizmu i opony. Koszta pierwszych dwu produktów, wyższe aniżeli zagranicą podważają u nas eksploatację pojazdów mechanicznych.

Nie tu miejsce, by roztrząsać powody, dla których produkta ropy naftowej, a więc benzyna i oleje, spotrzebowane przez samochód, są w Polsce droższe, aniżeli na rynkach światowych. Składają się na to przyczyny natury takiej, że zmienić ich nie można, jak np. właściwości geologiczne naszych złóż naftowych, bądź też powody tak ważne i uchylające się od wszelkiej krytyki, jak obrona kraju.

Zastanowić się jednak należy, czem przyczynić się może konstruktor, wzgl. wytwórnia samochodów z jednej, a kierowca z drugiej strony, by poczynić oszczędności w zużywaniu benzyny i oleju.

Konstruktorzy samochodów przez konstruowanie silników mniejszych, a jednak wydajniejszych przyczynili się znacznie do zaoszczędzenia paliwa, zużywanego na 1 km. przebytej drogi, niemałe też znaczenie posiada w tym kierunku wprowadzenie karoserji nowego kształtu o linji aerodynamicznej przy nowych typach samochodów.

W parze ze zmniejszeniem silnika i zwiększeniem jego wydajności idzie po części zmniejszenie ilości zużywanego oleju. Oszczędność jednak osiągalna tutaj pozostać musiała w granicach znacznie skromniejszych, aniżeli odnośnie spotrzebowania benzyny.

Ale również kierowca samochodu przyczynić się może do zmniejszenia kosztów eksploatacji. Należy się tylko wyzbyć niejednokrotnie niedbalstwa i opieszałości.

Przedewszystkiem pamiętać należy, że silnik samochodu pracuje najoszczędniej wtedy, gdy jest zupełnie w porządku, gdy nie jest „łatany". Należyta konserwacja wozów jest zatem pierwszą koniecznością. Każdy jednak silnik, zależnie od pojemności cylindrów, zużywa dla przebycia 100 km. drogi ściśle określoną ilość paliwa, której zmniejszyć już nie można. Ilość ta u nas jest częstokroć większa, aniżeli gdzieindziej, z powodu fatalnego stanu dróg, który w tym kierunku również posiada pewien wpływ. Jest to fakt, z którym narazie pogodzić się musimy, a który z biegiem czasu napewno na lepsze się zmieni. Tu więc możność oszczędzania na benzynie jest mała. Zwiększa się ona natomiast, gdy chodzi np. o niewyłączanie silnika podczas dłuższych postojów z powodu, powiedzmy, niefunkcjonowania startera i związanego z tem nieprzyjemnego rozruchu silnika przy pomocy korby, lub inne t. p. niedbalstwa.

Niemniej ważną kwestją jest zmniejszenie kosztów olejenia samochodu. Nie można tu poczynić oszczędności przez używanie tanich, pośledniej jakości olejów, lub zbyt długie używanie tychże. Oleje tanie nie mogą spełnić należycie swego ważnego zadania, przez co powodują zbytnie zużycie części silnika, a same w krótkim czasie stają się niezdatne do dalszego użytku i muszą być zmienione na olej świeży. Tylko specjalne oleje samochodowe, odpowiednio dobrane do danego silnika (każda fabryka samochodów podaje jaka marka oleju nadaje się do danego samochodu, rafinerje zaś informują do jakich silników użyć należy poszczególne gatunki ich olejów) spełniają ważne zadanie należytego i prawidłowego olejenia silnika, powodując najlepszą jego konserwację, a zachowując swe własności przez czas dłuższy. Wiedzieć należy, że każdy olej, nawet najlepszy ulega w silniku zmianom, które z czasem tak dalece go zmieniają, że nie jest on dłużej w stanie spełniać swego zadania. Oleje zatem zmieniać należy zawczasu, osiągając w ten sposób należytą konserwację silnika, co

jest chyba oszczędnością najważniejszą.

Olej jednak zużyty nie przedstawia bynajmniej produktu bezwartościowego i nie należy go ani wyrzucać, ani też używać w zapędach oszczędności do smarowania np. podwozia. Jest on zbyt wartościowy do tego celu i wcale się do tego nie nadaje. Oleje zużyte, chcąc je naprawdę wykorzystać, należy regenerować. Zużycie bowiem oleju nie jest tego rodzaju. jak to często mylnie się twierdzi, że smarność jego przez używanie zostaje zużyta. Tak nie jest. Olej w silniku przedewszystkiem zostaje do pewnej granicy rozpuszczony przez benzynę, której nabiera w cylindrach, przez co zmniejsza się jego smarność; z powodu wysokiej temperatury w cylindrach ulegają również mniej wytrzymałe składniki oleju spaleniu, przyczem wytwarza się koks w drobnych, a twardych ziarenkach, które redukują zdolności smarne oleju. Po usunięciu jednak benzyny i tych cząstek koksu, jak również cząste'. terowatych, olej nabiera znowu zdolności smarnych, a wytrzymałość jego nawet wzrasta. To usuwanie benzyny, koksu i terów z oleju „zużytego" nazywamy regeneracją.

U nas niestety, choć tyle narzekań słyszy się na drogą eksploatację samochodów, taką regeneracją nigdzie prawie się nie zajęto, bo ani wirowanie oleju, ani jego filtrowanie, regeneracją nie jest. Złożyć się na nią musi nietylko mechaniczna, lecz również i chemiczna obróbka. Zagranicą spotyka się często systemy regeneracyjne, mniej lub więcej przystosowane do potrzeb życia codziennego, wszystkie jednak cechuje taniość regeneracji i często prymitywna manipulacja. Przez to przynoszą one znaczne korzyści właścicielom samochodów, regenerujących oleje ze swych wozów.

Takie systemy regeneracyjne opłacają się naturalnie znakomicie przedsiębiorstwom autobusowym, wiecznie narzekającym na nierentowność, dalej większym przedsiębiorstwom, posiadającym znaczniejszy park samochodów, nie mówiąc już o garażach domicylujących więcej wozów. Ostatnio umożliwiono również i właścicielom pojedyńczych samochodów korzystanie z możności regeneracji olejów, stwarzając jednostki regeneracyjne małe, pracujące jednak rentownie i pewnie.

Wartoby i u nas zająć się tą sprawą, która przyczyniając się napewno do zmniejszenia kosztów eksploatacji samochodów, przyczyni się również w pewnej mierze przynajmniej do pomyślniejszego rozwoju motoryzacji w Polsce.

Jak widzimy, możliwości oszczędzania są, należy je tylko, idąc z duchem czasu wykorzystywać i nie zaniedbywać stosowania nowych zdobyczy techniki.

ROBOTY DROGOWE W ROKU UBIEGŁYM

W roku ubiegłym roboty, prowadzone na drogach zarówno państwowych, jak i samorządowych osiągnęły, w porównaniu z rokiem poprzednim, znaczną intensywność.

Przedewszystkiem dużo pracy włożono w odbudowę zniszczonych przez powódź zeszłoroczną dróg publicznych województwa krakowskiego: na terenie tego województwa na drogach państwowych i samorządowych odbudowano całkowicie prawie 95 kilometrów dróg, pozatem nawierzchnię odbudowano na przestrzeni 296 klm. dróg, przyczem projektowana jest budowa 6500 metrów bieżących nowych mostów oraz odbudowa 1500 metrów bieżących mostów, zniszczonych częściowo. (Z liczby tej oddano do użytku publicznego już około 3.000 metrów bieżących).

W zakresie utrzymania dróg państwowych naprawionych gruntownie lub częściowo — w całym kraju w robocie było około 8.400 kilometrów, z czego część znaczną, bo 73% robót już wykonano. O intensywności robót drogowych świadczy choćby liczba robotników, przy tych robotach zatrudnionych: wahała się ona od 131.500 ludzi w czerwcu do 72.500 — we wrześniu.

W państwowych wytwórniach materjałów drogowych prowadzona jest rozbudowa kamieniołomu państwowego w Zagnańcu, która, jak się spodziewają, winna w roku bieżącym pokryć wszelkie zapotrzebowania surowca drogowego.

W chwili obecnej w dziedzinie budowy nowych dróg i mostów państwowych na ukończeniu znajduje się 115 klm. dróg. Ulepszonych nawierzchni na drogach państwowych zbudowano w roku bieżącym 159 kilometrów, zaś roboty przygotowawcze dla ulepszenia istniejących nawierzchni wykonano na długości 89 kilometrów.

(h.).

NOWE DZIAŁY MUZEUM PRZEMYSŁU I TECHNIKI

Powstałe przed dwu laty Muzeum Przemysłu i Techniki postawiło sobie za cel stanie się „politechniką ludową". Cel to bardzo szlachetny, zwłaszcza w kraju, który ma jeszcze tyle do odrobienia na polu techniki i technicznego wyszkolenia mas. Nic też dziwnego, że kraje Europy Zachodniej, które nas znacznie wyprzedziły pod względem rozwoju technicznego i dawno zrozumiały rolę pedagogiczną tego rodzaju muzeów — posiadają dziś liczne i bogate Muzea Techniki, że wymienimy tylko słynne Muzeum Techniki w Monachjum.

Jednak i u nas w miarę sił i środków idzie się naprzód w dziedzinie przestawienia umysłów słowiańskich na myślenie techniczne, w kierunku — że tak powiemy — „równania na technikę". O powstałem w Warszawie —a pierwszem w Polsce — Muzeum Przemysłu i Techniki pisaliśmy niejednokrotnie, chwaląc pracowitą inicjatywę i przedsiębiorczość tej doniosłej placówki naukowej. Dziś znów z przyjemnością konstatujemy fakt, że rozwój tego muzeum jest wielostronny, bo przy stałej dbałości o wzbogacenie eksponatami działów już zorganizowanych i czynnych — zarząd w osobie dyr. Jackowskiego nie zapomina, jak widać, o potrzebie organizowania pewnych działów technicznych, dotąd w Muzeum nieistniejących.

Właśnie w dniu 15 grudnia roku 1934 odbyła się w tymczasowym lokalu Muzeum Przemysłu i Techniki przy ul. Tamka 1 uroczystość otwarcia trzech nowozorganizowanych działów Muzeum, obejmujących: „Bezpieczeństwo i Hygjenę Pracy w Przemyśle", „Rozwój Samochodów" oraz „Rozwój Pracy Ludzkiej w perspektywie stuleci".

W uroczystości powyższej wzięli udział: p. Minister Komunikacji inż. M. Butkiewicz, reprezentujący Pana Prezesa Rady Ministrów, prof. L. Kozłowskiego, p. Minister P. i T. inż. E. Kaliński, p. Wiceminister P. i T. inż. A. Drzewiecki, p. Wiceminister Oświaty prof. K. Chyliński, p. Wiceminister Doleżal, reprezentujący Pana Ministra Przemysłu i Handlu Floyar Rajchmana, p. Wiceprezydent Miasta J. Ołpiński, reprezentujący Pana Prezydenta m. Warszawy St. Starzyńskiego, wraz z przedstawicielami organizacyj społecznych, przemysłowo - technicznych i gospodarczych. Automobilklub Polski reprezentował hr. K. Raczyński, redakcję „Auta" — p. H. Gołogórski.

Po kilku przemówieniach wyświetlono bardzo ciekawy filmdźwiękowiec, charakteryzujący przy pomocy nader udatnych montaży stosunki, panujące obecnie w dziedzinie higjeny i bezpieczeństwa pracy w przemyśle oraz zmiany, jakie należałoby w stosunkach tych przeprowadzić.

Po wyświetleniu filmu zebrani zwiedzili nowootwarte działy Muzeum.

Przechodząc do spraw nowozorganizowanego i otwartego Działu Samochodów, pozostającego pod opieką asystenta Muzeum inż. Cichego, podkreślić tu trzeba, że zorganizowanie takiego działu było rzeczą zdawna pożądaną dla automobilizmu polskiego, który dotąd właściwie nie posiadał żadnego muzeum pojazdów mechanicznych. A przecież trudno sobie wyobrazić rozwój własnego przemysłu samochodowego bez własnych konstruktorów, którzy formują się nie, jak błędnie sądzą niektórzy, w salach i pracowniach politechnik, lecz już na ławie szkolnej, często w wieku lat 13—14. Tych przyszłych wynalazców i konstruktorów naszych oby teraz z powodzeniem kształciło Muzeum!

Nowootwarty Dział Samochodów obejmuje silniki, skrzynki biegów, sprzęgła, kierownice i hamulce, ramy, nadwozia, akcesorja, instalacje elektryczne, karburatory, historję i statystykę automobilizmu, oraz dział rowerów. Słusznym powodem do dumy Działu Samochodowego może być obok podwozia Buick'a w przekroju i w ruchu — *jeden z najnowszych silników Citroën'a C. 15 w przekroju i w ruchu.*

Obok bardzo licznych eksponatów, jak modele ilustrujące działanie przyrządów zapłonowych, dyferencjałów, osi łamanych i konstrukcji nadwozi, znajdujemy tu długi szereg oryginalnych tablic, przedstawiających najrozmaitsze zagadnienia z dziedziny automobilizmu. Z jednej z nich dowiadujemy się, że Polska posiada zaledwie 26 tysięcy zarejestrowanych samochodów osobowych, czyli 3 razy mniej, niż miasto Berlin. Ciekawa jest również tablica punkcików świetlnych, ilustrująca statystykę wypadków samochodowych na terenie miasta Warszawy. (Tablica ta znajduje się w Dziale Bezpieczeństwa Pracy — uważamy, że powinna się znaleźć również w Dziale Samochodowym).

Pan Minister Komunikacji, inż. Butkiewicz, okazał żywe zainteresowanie Działem Samochodowym, zwłaszcza jego eksponatami zabytkowemi, które śmiało zaliczyć można do unikatów w całej Europie. Część historyczna Działu Samochodowego powstała dzięki wysokiemu poczuciu obywatelskiemu szeregu osób, przedewszystkiem p. Prezesa Automobilklubu Polski hr. K. Raczyńskiego, który ofiarował pamiątkę swych młodych lat — oryginalny samochód Coterau-Dijon z roku 1905. Prócz tego modelu Muzeum posiada jeszcze starszy „antyk": oryginalny samochód F. N. (fabryki belgijskiej Fabrique National d'Armes de Guerre) z roku 1901!

Nie od rzeczy będzie również wspomnieć o wzruszających okazach przedpotopowych bicykli i welocypedów z epoki „fin du siècle'u".

Bardzo ciekawe są dla dzisiejszego automobilisty — z perspektywy tylu lat — dane charakterystyczne dwu tych maszyn. Pierwsza z nich — dar p. hr. Raczyńskiego— przedstawia się następująco:

I. Model Coterau-Dijon, 1905. Rama rurowa, zawieszona na resorach półeliptycznych, oś przednia rurowa. Zwrotnice o dużej powierzchni. Mechanizm kierowniczy z kołem i zębatką. Oś tylna z dyferencjałem zakończona łańcuchem pojedyńczyn. Skrzynka biegów, grzebieniowa z biegiem wstecznym. Silnik jednocylindrowy, z zaworami symetrycznemi. Dekompresator na zaworze wlotowym. Chłodzen wodą ze zbiornika, chłodnica wężowo-żeberkowa. Hamulec nożny na przekładnię, jednocześnie wyłącza sprzęgło — sprzęgło stożkowe. Oliwienie za pomocą pompy ręcznej. Nadwozie Tonneau.

II. Drugi eksponat zabytkowy — dar p. Witolda Trandy ze Lwowa— to model F. N. 1901. Rama z kątowników, tylna część przypomina konstrukcję pojazdu konnego. Zawieszenie z przodu na resorach pół-eliptycznych. Oś przednia o przekroju „teowym", prowadzona dwoma drążkami reakcyjnemi. Oś tylna z resorami półtoracznemi. Silnik dwucylindrowy z zaworami wlotowemi, ustawiony poprzecznie do osi wozu. Przekładnia pasowa dwubiegowa, z przesuwaczami pasa (zamiast sprzęgła), z dyferencjałem i biegiem wstecznym (rewers). Napęd na koła tylne zapomocą dwu łańcuchów. Kierownica z dwoma wycinkami kół zębatych czołowych.

CZYNNIKI DEMOTORYZACJI

Jeden z naszych czytelników komunikuje nam fakt następujący:

„Od szeregu lat wymierzają na mnie Urzędy Skarbowe niestosunkowo wysoki podatek dochodowy. Wszelkie me zeznania o dochodzie i starania o zmniejszenie podatku nie dawały rezultatów. Prywatnie dochodziły mię słuchy, że na tak niestosunkowo wysoki wymiar wpływała ta okoliczność, że od 1928 roku posiadam dla swego użytku auto.

W roku bieżącym I. Urząd Skarbowy ponownie ustalił mój dochód cztero- lub pięciokrotnie wyższy niż go rzeczywiście osiągnąłem. Przy sprawdzaniu podstaw wymiaru udało mi się przypadkowo przeczytać w aktach wymiarowych notatkę: „płatnik posiada własne „auto". Mogłem się więc przekonać osobiście, że okoliczność ta rzeczywiście odegrała rolę przy wymiarze podatku dochodowego, chociaż władzom wymiarowym doskonale wiadomem jest, że auto nabyłem w 1928 roku, że niezbędnem mi jest dla wykonywania mego zawodu oraz, że od przeszło trzech lat auto sam obsługuję, gdyż środki moje nie pozwalają mi na utrzymywanie szofera.

Znajduję, iż takie ustosunkowanie się władz skarbowych jest nie tylko wysoce krzywdzącem dla poszczególnych płatników lecz nadewszystko szeroki ogół odstraszyć musi od nabywania samochodów, a co za tem idzie i nie przyczyni się do tak niezbędnej motoryzacji kraju".

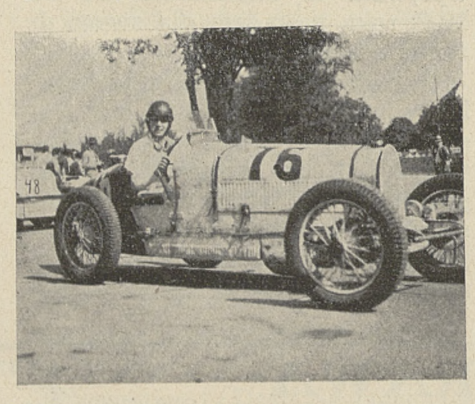
W SPORCIE POLSKIM — POLSKIE PRODUKTY

My polscy wyścigowcy samochodowi, jeszcze ciągle skazani jesteśmy, na ściganie się na maszynach zagranicznego pochodzenia. Coprawda, to niewiele tylko narodów, poszczycić się może rodzimemi wozami wyścigowemi. Nie mając swoich samochodów, możemy jednak używać do wyścigów produktów naszego przemysłu. Naczelnym moim hasłem przy organizowaniu tegorocznego programu wyścigowego, było: „co można to polskie". Przekonałam się w podróży, jak wielkie znaczenie propagandowe, może mieć produkt użyty do wyścigów samochodowych.

W realizowaniu mego hasła, zwróciłam się do Państwowej Fabryki Olejów Mineralnych *„Polmin"* we Lwowie. Dzięki uczynności i uprzejmości Dyrekcji tej wytwórni, mogłam używać do moich wozów, podczas podróży i wyścigów, smarów „Polmin". Wozów miałam dwa. Wyścigowy Bugatti i ciężarowy. Wiożąc na ciężarówce moje Bugatti, przejechałam ponad 5000 km. Marszruta prowadziła przez Brno, Wiedeń, Salzburg, Thurnpass, Innsbruck, przełęcz Arlberg do Linthal, miejscowości, w której zaczyna się wyścig Klausen. Następnie przez Zürich, Bern, Genewę, przełęcze Jury, Lyon, góry Owernji do Eymoutiers, celu drugiego wyścigu. Z powrotem przez Genewę, Bern, Konstancję, Norymbergię, Brno do Krakowa. Kto zna tę drogę to wie, że równiną mało się jedzie, ciągłe wzniesienia i spadki, uwieńczone wysokogórskiemi drogami alpejskiemi, powodują bardzo ciężką pracę motoru. Pomimo tak trudnych warunków, jak: ładunek przewyższający 1500 kg. dzienne etapy dochodzące do 400 km. upały i strome drogi, motor sprawował się doskonale. Jestem przekonana, że w dużej mierze przyczynił się do tych wyników olej *„Polmin"*.

W roku obecnym zostały odwołane wszystkie austryjackie wyścigi samochodowe. Z tego powodu mogłam startować tylko w trzech, gdyż liczyłam na udział w austryjackich. Pierwszym moim tegorocznym wyścigiem, był wyścig na przełęczy Klausen. Muszę się przyznać, że po próbnym przejechaniu trasy, wydała mi się ona tak trudną, że prawie niemożliwą do opanowania. Nie na darmo uchodzi ten wyścig za najtrudniejszy wyścig górski. Długość 21,5 km. różnica poziomów 1273 metry, ponad 40 ostrych skrętów i nadto dwa kręte tunele. Dodając do tego wązkość szosy, ocena tego wyścigu wydaje się słuszną. W roku obecnym z powodu dziesięcioletniego jubileuszu, wyznaczone były bardzo wysokie nagrody pieniężne, które przyciągnęły elitę wyścigową, niechętnie nawiedzającą wyścigi górskie. Konkurencja była bardzo silna. Warunki atmosferyczne fatalne. Deszcz lał przez wszystkie dni treningowe, dopiero na krótko przed startem niebo się wypogodziło. Uzyskałam w tym wyścigu II. miejsce w mojej klasie.

Następnym wyścigiem, był wyścig górski we Francji, w Eymoutiers. Wyścig ten wydawał się łatwym, gdyż długość jego wynosiła tylko 3,5 km. Posiadał jednak na tym odcinku przeszło dwadzieścia pozornie niewinnie wyglądających zakrętów. Skręty te pozwalały na dużą szybkość. Ale w tej szybkości czaiło się niebezpieczeństwo, któremu uległo trzech moich kolegów, wylatując z drogi. Na szczęście obyło się bez złych następstw. Ofiarą padły tylko maszyny. W wyścigu tym zdobyłam I. nagrodę w klasie i II. w ogólnej klasyfikacji sportowej.



p. Marja Koźmianowa
na starcie w Grand Prix Szwajcarji

Ostatnim moim tegorocznym wyścigiem, było Grand Prix Szwajcarji w Bernie, dla małej kategorji, na dystansie 101 km. Zgromadziła się cała elita europejska. Na starcie małej kategorji stanęło 23 maszyn, prowadzonych przez najbardziej znanych kierowców tej kategorji. Trasa wspaniała, to też i tempo było odpowiednie. Pędziłam z maksymalną szybkością mego Bugatti, coś około 180 km/godz. Duża ilość ostrych zakrętów, zmniejszyła naturalnie moją szybkość, tak że przeciętna wynosiła 114 km/godz. Uzyskałam 10 miejsce, z którego jestem bardzo zadowolona. Wóz mój za wyjątkiem defektu dwóch świec w Klausen, sprawował się we wszystkich wyścigach doskonale. Niewątpliwie przyczyniła się między innemi do moich wyników i dobroć smarów *„Polmin"*. Po powrocie do domu rozmontowałam samochód, który ku mojej radości nie wykazał uszkodzeń żadnej części, a tylko normalne zużycie.

Jak na początku niniejszego artykułu wspomniałam, użycie polskich produktów do wyścigów samochodowych, przyczynia się bardzo, do dodatniej propagandy naszego przemysłu. Wielu kierowców interesowało się mojemi smarami. A są to ludzie znający się na rzeczy i wiedzą, że nikt nie będzie ryzykował wyścigu, używając złych produktów. Kierowców tych przewinęło się dużo, zatem i wiadomość, że Polska produkuje pierwszorzędne wyroby, rozniesie się szeroko. Również i po drodze, przy nalewaniu oliwy do samochodu, dotąd mało znana zagranicą marka smarów, wzbudzała duże zainteresowanie.

Marja Ludwika Koźmianowa.

Janusz Makowski

SAMOCHODY WYŚCIGOWE UBIEGŁEGO SEZONU

Wiadomem jest, że wielkie wyścigi automobilowe, rozgrywane jako zawody sportowe czy też jako imprezy dochodowo - widowiskowe, gromadzą na swych startach zaledwie kilka marek samochodów, niezmiennie od kilku lat zwalczających się. Ten stan rzeczy wypływa ze specjalnej sytuacji, która wymaga wielkich sum pieniężnych dla budowy i umożliwienia startów wozom wyścigowym. Fabryki, które decydują się na stworzenie oficjalnych ekip wyścigowych, rozwiązują trudności finansowe bądź przez pobieranie subsydjów rządowych (jak np. Auto-Union w Niemczech — miljonowe sumy z Funduszu Propagandy) umyślnie na ten cel przeznaczonych lub też przez własne angażowanie się finansowe, obliczone na znaczną popularyzację seryjnych maszyn wyścigowych i sportowych.

Już za dawnych lat, kiedy to w masie marek fabrycznych samochodów wyścigowych startujących na trasach Europy i Ameryki ukazały się typy maszyn o walorach wybitnych — dało się zauważyć masowe wycofywanie z konkurencji wyścigowych, wytwórni nie posiadających wozów specjalnych, przeznaczonych wyłącznie dla użytku w wyścigach. W ten sposób na terenie Europy pozostało obecnie pięć współzawodniczących wytwórni: Alfa Romeo, Maserati, Bugatti Mercedes Benz i MG, do których przybyła w obecnym sezonie szósta, niemiecki Auto-Union „P". Wspomniane wyżej 6 marek nie zamyka jednak szeregu marek fabrycznych które startowały w wyścigach ubiegłego sezonu. Czyta się często o startach mało znanych wozów, np. amerykańskich, angielskich lub czeskich. Starty ich jednak mają raczej charakter sporadycznych wypadków, niż planowej akcji w osiągnięciu rezultatów czy popularności.

Wspomniane 6 marek samochodów wyścigowych reprezentuje 6 ośrodków wytwórczych, których produkcja oparta jest na najnowszych zdobyczach wiedzy technicznej we wszystkich jej gałęziach. To też sukces na wyścigu jest więcej sukcesem fabryki, która samochód wyprodukowała, niż sukcesem prowadzącego wóz jeźdźca.

Wielokrotnie spotyka się wypadki, kiedy kierowcy o najlepszej opinji odnosili porażki z racji niecałkowicie przygotowanego wozu. Inni kierowcy całą swą jeździecką popularność zawdzięczają fabryce, która przez swój doskonały aparat konstrukcyjny była w stanie dać mu w ręce maszynę niezawodną i maksymalnie wydajną w stosunku do maszyn konkurentów.

W sezonie obecnym, rozgrywka 6-u europejskich fabryk nie przyniosła nikomu zdecydowanego prymatu. Znaczy to, że Bugatti pomimo poważnych wysiłków nie jest w stanie utrzymać swych serjami zdobywanych sukcesów z przed kilku lat, że Alfa Romeo coraz trudniej utrzymuje się na pierwszych miejscach. Sprawiła to niezmordowana praca fabryki Alfieri Maserati i wspaniałe sukcesy niemieckich konstruktorów, Mercedesa i Auto Unionu. Można tylko zaznaczyć że najsensacyjniejszym wozem sezonu był Auto-Union; trudno byłoby go jednak typować na „pierwszy wóz sezonu", pomimo wspaniałych wyczynów rekordowych, sukcesów na terenie Niemiec i najnowszego na terenie Czech (Masarykuv Okruh 1934). Reasumując coraz lepsze rezultaty ubiegłego sezonu można przypuszczać, że rezultaty tego roku będą cyfrowo o wiele lepsze od dotychczasowych. Do pewnego stopnia konserwatywna fabryka italska Maserati zamierza gruntownie zmodyfikować swe dotychczasowe, a dobrze znane modele oraz ponownie lansować niefortunnie już demonstrowaną swą 16-o cyl. Znana francuska wytwórnia Delage przypuszczalnie już w roku bieżącym wypuści całkowicie nowy model aerodynamicznego wozu wyścigowego. Wreszcie Bugatti który miał tylko jeden sukces w sezonie, a to Grand Prix Belgji — stracił wiarę w swój wóz o czterech kołach napędzanych i próbuje jakoby model całkowicie nowy.

W dziedzinie wozów wyścigowych, trudno jest zebrać ścisłe dane. Trzeba znać wielką tajemniczość, jaką są otaczane fabryczne wozy wyścigowe, trzeba znać organizację standów niemieckich — by wiedzieć, że niczyje niepowołane oko nie dostanie się pod maskę maszyny fabrycznej.

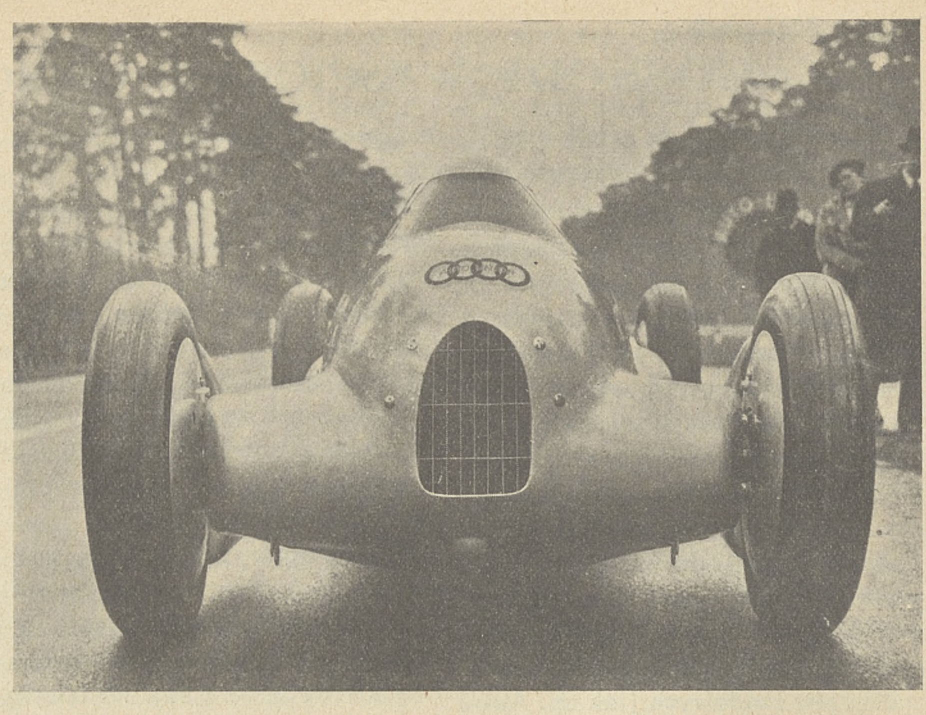
Pomimo takiej jednak ochrony wiele danych przenosi się do wiadomości ogółu, budząc zawsze zainteresowanie. Dlatego też chociaż skąpe wiadomości, podane w pewnym planowym układzie powinny zainteresować Czytelników, którym — jak można przypuszczać — obca jest znajomość budowy najnowszych wozów wyścigowych.

. . . .

Charakterystycznem jest dla wszystkich tegorocznych wozów stosowanie licznych zmian konstrukcyjnych, koniecznych dla dostosowania wozu do nowych norm ustalonych przez naczelne władze międzynarodowego sportu automobilowego. Podstawowym punktem tych przepisów jest odnośnik do wagi wozu, zabraniający przekroczenia granicy 750 kg. Zastosowanie się do tego przepisu zmniejszyło znacznie wymiary wozów, zdecydowało o usunięciu wielu akcesorji oraz zwróciło uwagę w kierunku stosowania lekkich stopów. Zastosowanie ograniczeń przyczy-

niło się tylko do ulepszenia konstrukcyj. Zmniejszone w wymiarach wozy, zwiększają bezpieczeństwo w wyścigu, pozwalając osiągnąć wysokie szybkości dochodzące, lecz nie przekraczające granicę 300 klm/g.

Pomimo osiągniętych już doskonałych wyników, niewątpliwie sezon 1935 roku przyniesie rewelacje techniczne, które pozwolą na doskonalenie wyników dotychczasowych, a których pierwsze znaki dały się już zauważyć w dziedzinach: rozmieszczenia silnika, typu skrzynki biegów, hamulców, ogumienia i typu nadwozia.

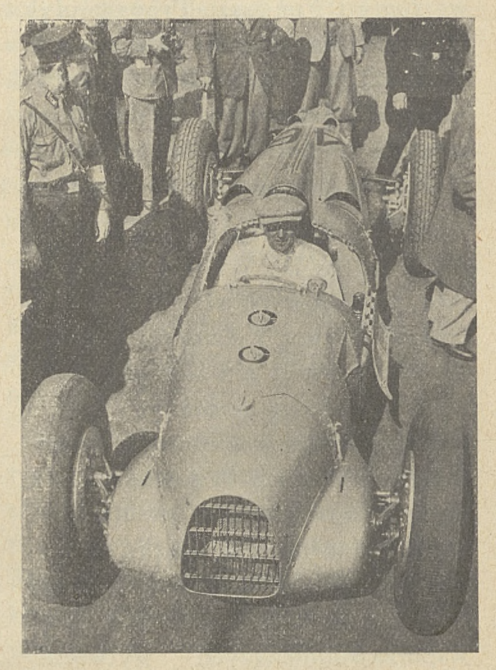


(Presse-Bild Zentrale).
Najnowszy model Auto-Union widziany z przodu.

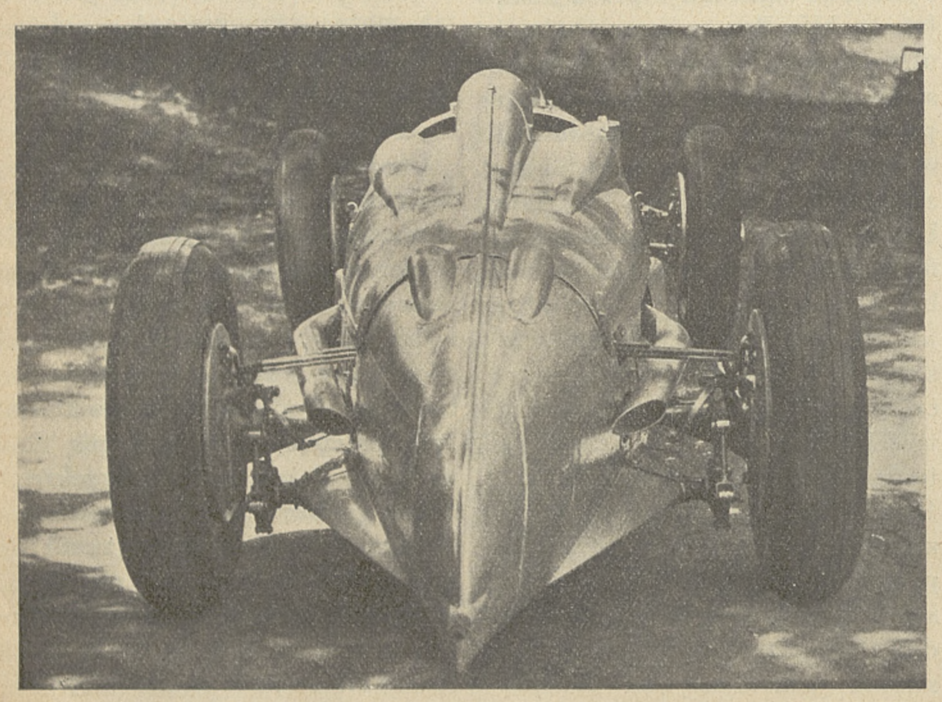
AUTO UNION.

Koncern czterech niemieckich fabryk samochodów: DKW, Audi, Horch i Wanderer stworzony pod nazwą Auto-Union zwrócił swą uwagę w kierunku budowy wozów wyścigowych, które to zadanie powierzył do opracowania swemu konstruktorowi dr. Porsche.

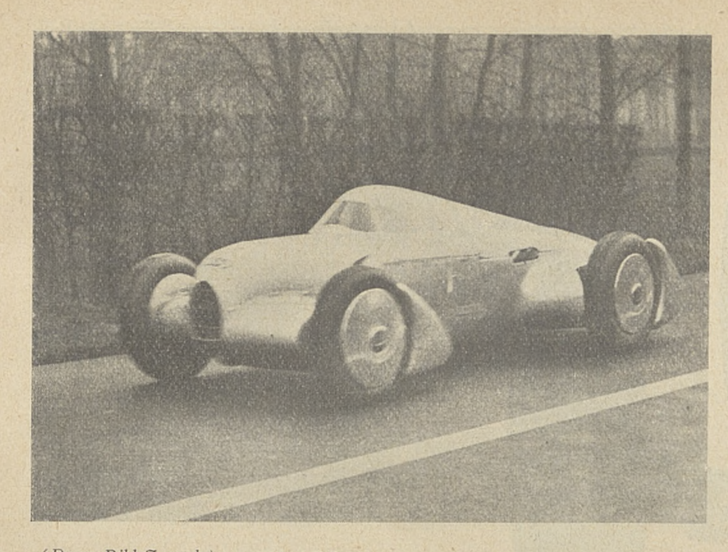
Rezultaty osiągnięte już na pierwszych próbach tego wozu wykazały jak wielkie możliwości istnieją jeszcze w dziedzinie budowy samochodów. Wóz Auto-Union model „P" posiada charakterystykę odrębną od wszelkich dotychczas znanych wozów wyścigowych. Odpowiada całkowicie przepisom międzynarodowym. Budowany jest na zasadzie samochodu z silnikiem umieszczonym z tyłu wozu dla napędu bezpośredniego na tylny most, a więc z pominięciem wału kardanowego. Przesunięcie silnika w tył umożliwia osiągnięcie dobrego wyważenia i przesunięcie siedzenia kierowcy maksymalnie w przód, co daje mu warunki doskonałej widoczności, a więc łatwości prowadzenia. W wozie „P" zastosowano ramę całkowicie wykonaną z rur, koła niezależnie zawieszone wg. systemu Porsche, z podwójnem kierowaniem. System resorowania Porsche umożliwia uniknięcie shimmy i łagodne prowadzenie wozu. Silnik 16-o cyl. (2 szeregi po 8), u-



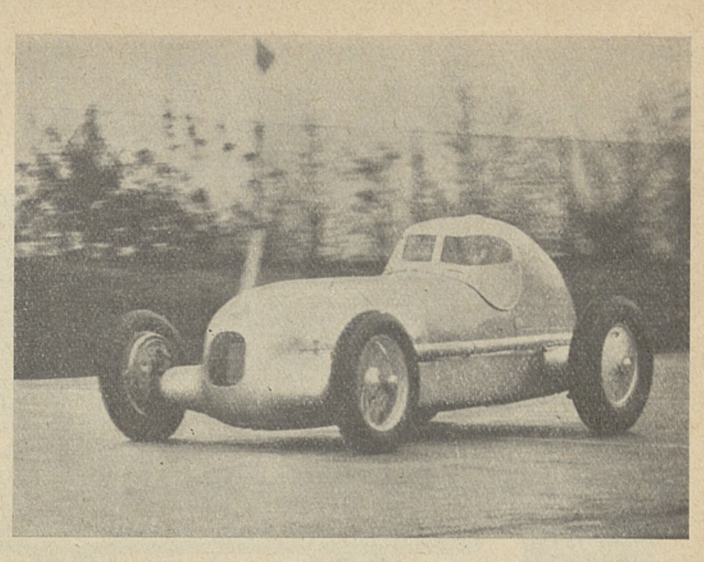
(Presse-Bild Zentrale).
Auto-Union mod. „P"



Auto-Union mod. „P" widziany z tyłu.



(Presse-Bild Zentrale).
Najnowszy model Auto-Union.



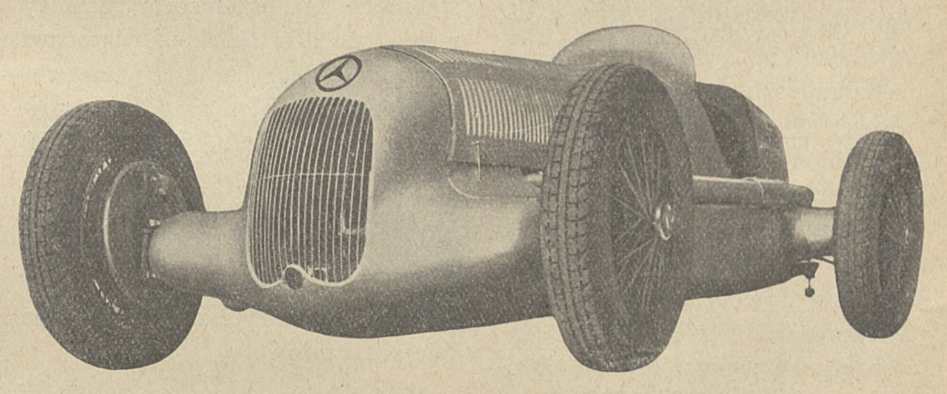
(Atlantic)
Najnowszy model Mercedes-Benz. 3.900 cmc.

stawione pod 45°) posiada małe wymiary i daje się łatwo wmontować w wązką karoserję aerodynamiczną. Walory wozu zwiększono przez zastosowanie naukowo opracowanej karoserji aerodynamicznej w zakładach Zeppelina.

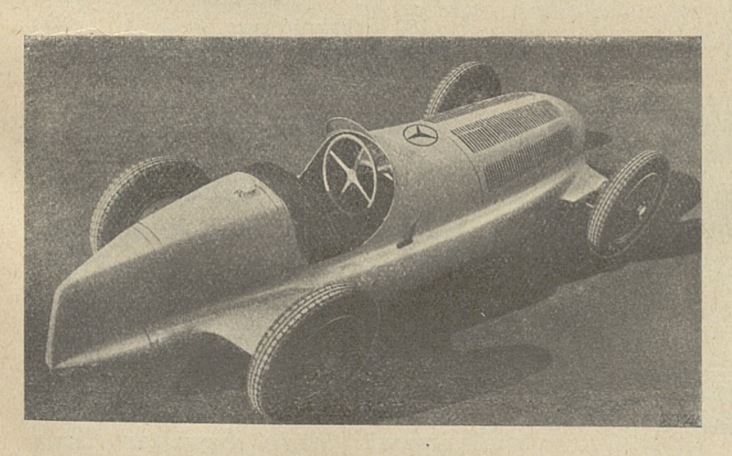
Auto-Union jest pierwszym wozem budowanym na nowych zasadach, a który zmodyfikowany ma dać w roku bieżącym nowe rewelacyjne rezultaty. W każdym razie, trzeba się z nim liczyć jako z konstrukcją, która zdała już dostateczny egzamin z zagadnienia celowości.

MERCEDES.

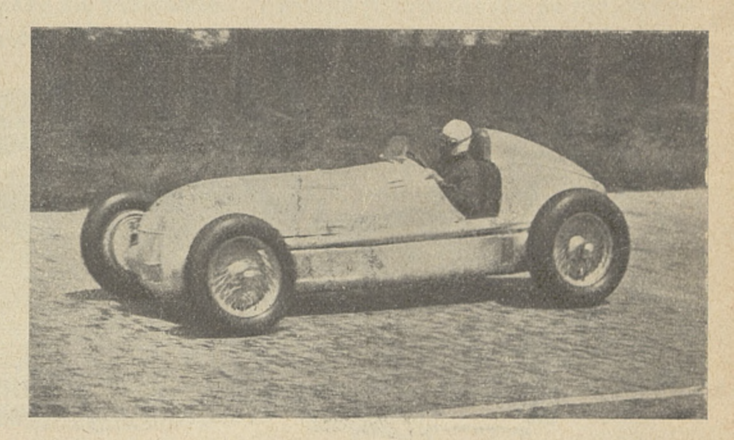
Kiedy ta najstarsza fabryka na świecie wypuściła swój nowy model wyścigowy, cały świat sportowy oczekiwał na wyniki prób. Model tegoroczny jest całkowicie nowy i niczem nie przypomina dawnej ciężkiej wyścigówki SSK—której waga przekraczała 1400 kg. Model ten nie posiada żadnych nowości konstrukcyjnych oprócz karoserji aerodynamicznej. Silnik 8-o cyl. szybkoobrotowy ze sprężarką. Głównymi atutami wozu są: niezależne resorowanie, podwójne kierowanie, wielkich wymiarów hamulce i 1-o miejscowa karoserja. Wóz ten startował ze zmiennem szczęściem, zdobywając pierwsze miejsca na wielkich imprezach Niemiec.



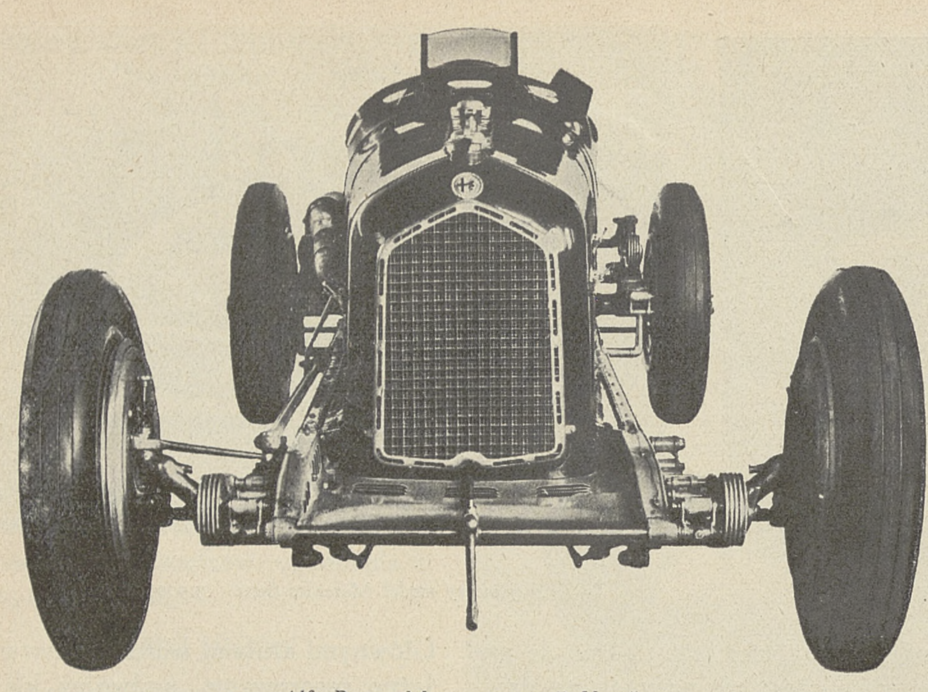
Mercedes-Benz 3000 cmc. 8 cyl. oprofilowany aerodynamicznie.



Mercedes-Benz 1934.



(Presse-Bild Zentrale).
Mercedes-Benz Caracciola.



Alfa-Romeo Monoposto typ B Varzi'ego.

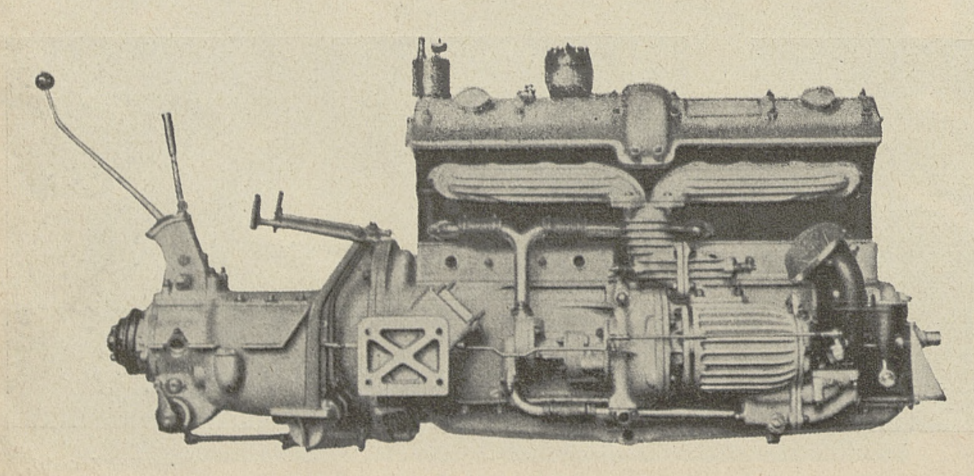
ALFA ROMEO.

W sezonie ubiegłym fabryka posługiwała się modelem „B" 8-o cylindrowym ze sprężarką własnej konstrukcji. Konstruktor Jano przebudował go z dawnej wyścigówki Alfy zmieniając w zasadzie tylko konstrukcję silnika. Z pojemności 2654 ccm. otrzymał obecnie 2908 ccm. W ten sposób otrzymał moc 250 KM z dawnej 200 KM. Stosunek sprzężania silnika modelu „B" ze sprężarką wynosi 11,5 : 1, obroty w granicach 5000—6000.

Godnem uwagi w modelu B jest przeniesienie siły przez 2 wałki kardana, co jest konstrukcją oryginalną i rzadko dotąd spotykaną.

Wóz ten, jak i jego wzór nie przekracza granic 750 klg. Wczesne osiągnięcie tej przepisowej granicy wagi, umożliwiło konstruktorowi zwrócenie uwagi na inne właściwości wozu. Model B rozwija ze stojącego startu na 1 kilometrze 190 km/g., a jeśli pośród najnowszych konstrukcji nie jest jeszcze najszybszy to i tak granica jego maksymalnej szybkości (270 klm/g.) gwarantuje mu jeszcze na długo miejsce czołowe.

Model B, pominąwszy już sukces handlowy fabryki, pozwolił zabłysnąć francuzowi ś. p. Guy Moll, który przez Trypolis, Monte Carlo i Avus na pierwszej aerodynamicznej Alfie stanął w rzędzie czołowych kierowców Europy. Modelowi B zawdzięczają „zwrot szczęścia" ku sobie również Fagioli jak i słynny Chiron. W roku obecnym ma wyłączność na model B typ Monoposto—słynna trupa wyścigowa „stajnia Ferrari". Zakupiła ona 12 Alfa model B, które są jej podstawowym materjałem wśród maszyn. Obecnie słyszy się niepotwierdzone wieści, jakoby wsławiony konstruktor Jano projektował całkowicie nowy typ dla Alfy, pomny ostatnich zwycięstw Mercedesa i Auto Unionu.



Silnik Alfa Romeo.

MASERATI.

Italijska fabryka, która posługuje się tylko wytrawnymi kierowcami, przeważnie zawodowcami — niezmiennie utrzymuje się na czołowych miejscach. Posługuje się 5 modelami, którym znawcy wróżą blizkie sukcesy. Charakterystyki czterech podstawowych modeli przedstawiają się następująco:

4 CS	4-o cylindrówki	4 CM
69×100	Średnica × skok	69×100
1 500	Pojemność w cm³	1 500
125	Moc w KM	130
8 : 1	Sprężanie	9 : 1
5 800	Obr/min	6 000
180	Szybkość max. w klm/g	210

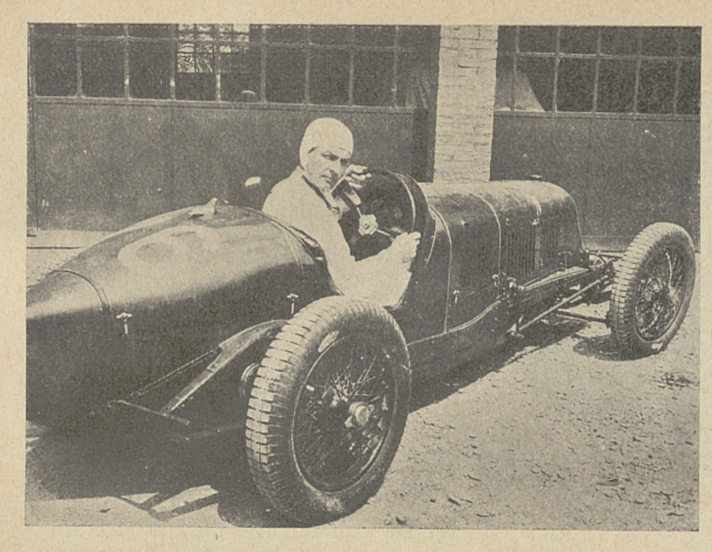
Skrzynka 4-o biegowa z wstecznym, hamulce hydrauliczne na 4 koła.

8 CS	8-o cylindrówki	8 CM
65×94	Średnica × skok	69×100
2 500	Pojemnoćć w cm³	3 000
175	Moc w KM	265
5 600	Obr/min	6 800
7 : 1	Sprężanie	9 : 1
180	Szybkość max. w klm/g	250

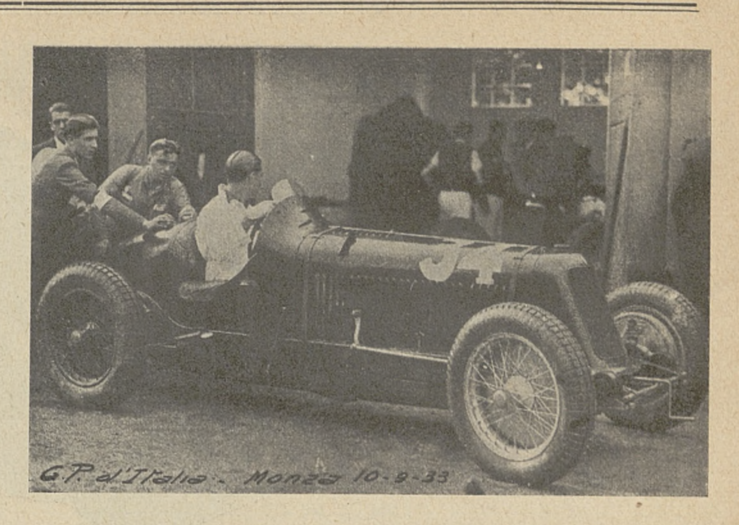
Skrzynka 4-o biegowa z wstecznym, hamulce hydrauliczne na 4 koła.

Najczęściej używanym modelem jest 8CM i na nim jeżdżą Etancelin, Zehender, Nuvolari. Model 16-o cylindrowy, po 2 startach został wycofany i ukaże się przypuszczalnie dopiero w bieżącym sezonie.

Pomimo nie rozpoczęcia jeszcze sezonu fabryka Maserati wykazuje dużą aktywność. W najbliższym czasie Szwajcar Hans Rüesch zamierza zaatakować na

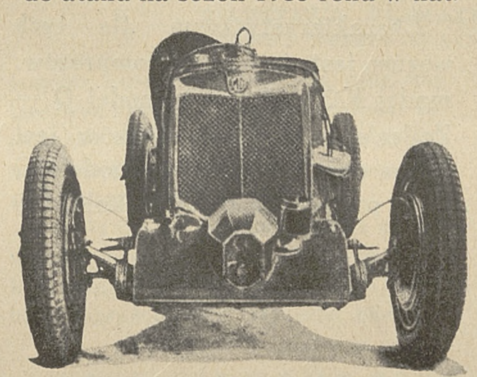


Konstruktor Ernesto Maserati na swoim wozie mod. 8 CS.



Maserati 3000 cmc.

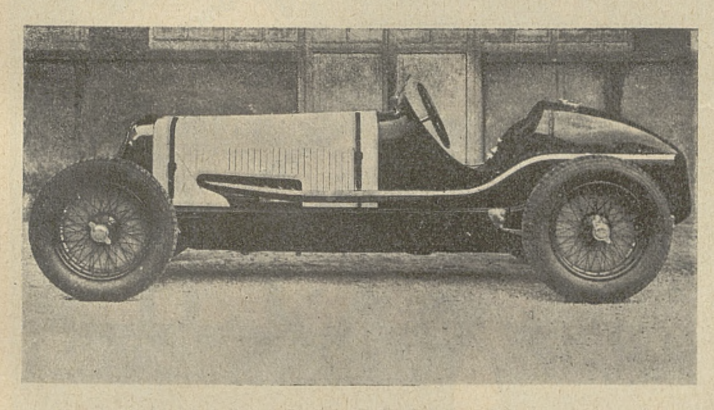
francuskim torze Linas Monthlery rekord godzinnej jazdy, który — jak wiadomo — należy do Hans Stucka. Wynik Stucka 217.110 klm. osiągnięty został 6 marca r. b. na berlińskim torze Avus na wozie Auto-Union „P". Hans Rüesch zamierza użyć aerodynamicznie karosowanego wozu 8-o cyl. (3 ltr.) Maserati. Posługując się tym typem wozu odniosła fabryka ostatnio znaczny sukces. Amerykanin Whitney Straight na zakończenie sezonu w Anglji zwyciężył na 3 litrowym Maserati w 120 milowym wyścigu na torze Brooklands, osiągając przeciętną 125,968 klm/g. Jest to rehabilitacja fabryki, która pomimo świetnej organizacji musiała w sezonie ubiegłym w większych wyścigach zadawalniać się dalszemi miejscami w kat. dużych wozów. Świetna obsada kierowców (Farina, Zehender, Taruffi, Tufanelli) pozwoliła w zeszłym roku na osiągnięcie sukcesów w kat. wozów do 1500 ccm. Wiadomem już jest, że fabryka obecnie szykuje się do ataku na sezon 1935 roku w kat. wyższej, angażując dalszych kierowców (poza posiadanemi: Nuvolari, Etancelin, Straight) dla kat. dużych wozów, przyczem nie jest wykluczone, że ukaże się ponownie 16-o cyl. model, który po kilku startach w tym roku został pospiesznie wycofany.



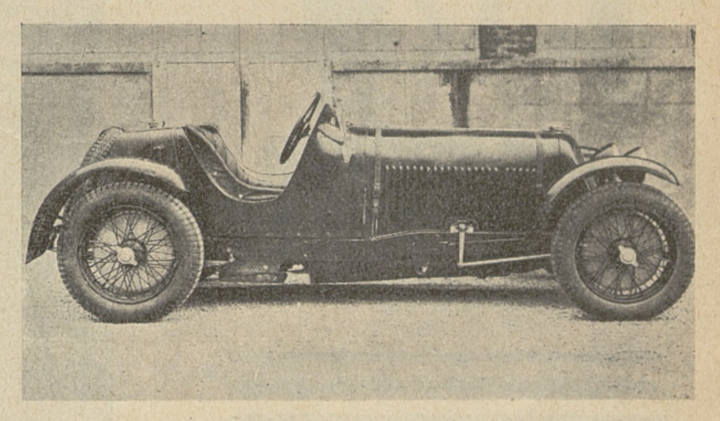
M. G. K. 3 Magnette.

BUGATTI.

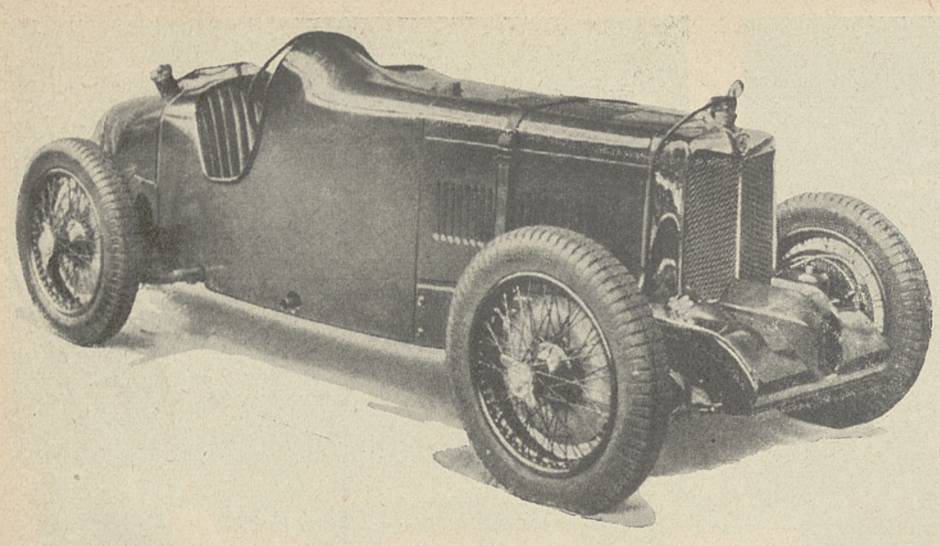
Francuska fabryka w Molsheim od wielu lat specjalizuje się w budowie wozów wyścigowych. Okres jej wielkich zwycięstw przerywa wystąpienie italijskiej Alfa Romeo. Obecnie są to wozy o najmniejszych szansach. Słabo obstawiane przez oficjalnych kierowców, znajdują się w pokaźnej ilości na startach w rękach kierowców prywatnych — amatorów, jako wozy popularne i łatwo dostępne. Aktualnymi modelami Bugatti jest szeroko znana 1,5 ltr. 4-o cyl. i 8-o cyl. 3,3 ltr. Lansowany w początkach sezonu model o 4-ch kołach napędzanych, został szybko wycofany i można przypuszczać że nie będzie więcej startować.



Maserati mod. 8 CM. 3000 cmc.



Maserati mod. 4 CS. 1100 cmc.



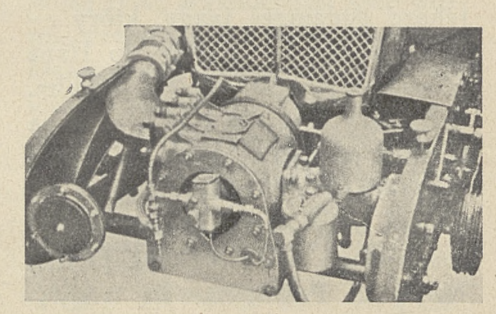
M. G. — K3 Magnette

M. G.

Brytyjska fabryka związana z zakładami Morrisa produkuje dwa modele wyścigowe, często startujące w europejskich zawodach i zwycięzkie w wielu zawodach krajowych. Model Q — Midget (57×71, 746 ccm.) 4-o cylindrowy jest znany szeroko, gdyż na tym typie G. E. T. Eyston osiągnął rekordy światowe. Typ K 3 Magnette jest 6-o cylindrówką (57×71 o sprzężaniu 6,4 : 1) i o pojemności 1087 ccm. Na tym wozie zwyciężył Nuvolari w angielskich wyścigach Tourist Trophy.

Charakterystycznem dla tych wozów, jest stosowanie kompresów: model K3 — Roots'a, model Q — Zoller'a. Moc tych silników jest godna uwagi, gdyż silnik modelu Q daje przy 7300 obr./m około 110 KM, co jest dobrym rezultatem, jeśli się zważy że w stosunku na 1 litr pojemności wypada 150 KM. Osiąga on szybkość ponad 180 klm/g. Model K3 jest wozem wyścigowym na duże dystanse, na które niezbyt nadaje się model Q. Silnik jego posiada tylko 6500 obr/m., a szybkość jego przekracza 160 klm/g.

Charakterystycznem dla wozów M. G. jest stosowanie preselektywnych skrzynek biegów typu Wilson'a oraz dwumiejscowych karoserji—których nie można już spotkać w żadnej konstrukcji kontynentalnej. *I. M.*



Sprężarka Zoller'a w modelu „Q". 750 cmc.

NOWE ROZWIĄZANIE PROBLEMU OŚWIETLANIA SAMOCHODÓW—„FILTRÓWKI" TUNGSRAM.

„Filtrówki" Tungsram stanowią daleko idące udoskonalenie dotychczasowych żarówek samochodowych typu „Duolux".

Zarówno „filtrówki", jak i żarówki „Duolux" posiadają światło dalekosiężne w barwie białej. Przy świetle bliskiem zasadnicza różnica pomiędzy „filtrówkami" a żarówkami Duolux polega na tem, że światło to przy zastosowaniu filtrówek posiada barwę żółtą, filtrówki bowiem posiadają balon zwężony w połowie długości, przyczem przednia jego część jest zabarwiona na żółto.

Odporność „filtrówek" na wstrząśnienia jest bardzo znaczna. Szczególny nacisk został położony na odpowiednie umocowanie drucika bliskiego światła. Drucik ten został z jednej strony usztywniony przez zastosowanie odpowiedniego wspornika, z drugiej zaś — zaopatrzony w specjalny amortyzator, mający na celu przeciwdziałanie drganiom własnym drucika świetlnego.

Drucik światła głównego jest tak skonstruowany i umieszczony, że nawet i przy najszerszych autostradach cała powierzchnia drogi oświetlona jest szeroko aż poza oba brzegi, a z odległości 300—400 m. już można rozpoznać wszelkie przeszkody, znaki ostrzegawcze i t. p.

Żółte światło bliskie jest łagodnie rozproszone, przytłumione i nierażące, a przytem zupełnie dostatecznie silne, aby kierowca nawet przy dużej szybkości samochodu mógł rozróżniać przechodniów, nadjeżdżające pojazdy, drogowskazy i znaki ostrzegawcze.

Światło bliskie pozwala również na doskonałe oświetlenie krzywizn drogi dzięki bardzo szerokiemu rozrzutowi. Jedną z najważniejszych zaś zalet bliskiego światła o barwie żółtej jest jego doskonała przenikliwość podczas mgły.

Wyżej przytoczone zalety „filtrówek" Tungsram pozwalają spodziewać się, że to nowe rozwiązanie problemu dwuświetlnej żarówki samochodowej wzbudzi szerokie zainteresowanie właścicieli i kierowców.

(n.).

CELOWA GOSPODARKA OLEJOWA W SAMOCHODZIE

Jest rzeczą powszechnie znaną, jak znaczny wpływ na sprawną pracę i właściwą konserwację silnika samochodowego wywiera należyte jego olejenie.

Aby je uskutecznić należy przedewszystkiem zawsze używać oleju samochodowego wysokowartościowego, przystosowanego w gatunku do danego silnika z uwzględnieniem pory roku. Każdy bowiem silnik wymaga innego oleju w lecie, innego w zimie.

Tablice, wydawane przez fabryki samochodów i dostawców olejów umożliwiają każdemu kierowcy właściwy dobór oleju do silnika jego samochodu. Niemniej ważne jednak, jak dobór, jest zastąpienie zużytego oleju świeżym w odpowiednim czasie.

Nie mogąc dać kierowcy do ręki żadnego prymitywnego i taniego zarazem przyrządu, któryby umożliwiał doraźną kontrolę, czy olej, znajdujący się w silniku (w obiegu), jest jeszcze nadal zdolny do użytku, czy też należy go zmienić na olej świeży, zadowalano się podaniem pewnej ilości kilometrów (po-

wiedzmy 1000), po przejechaniu których olej należy zmienić.

Wskazówka taka jest oczywiście niewystarczającą, gdyż zależnie od stanu dróg, wytrzymałości oleju i sposobu jazdy, olej może już wcześniej stać się niezdatnym do użytku; niejednokrotnie zdarza się znowu, że usuwa się olej przedwcześnie, co przy dzisiejszych cenach olejów samochodowych jest znaczną stratą.

Zbadajmy przyczyny, dla których olej staje się niezdatny do dalszego użytku.

Olej w silniku samochodowym spełnia ważną rolę zmniejszania tarcia pomiędzy poszczególnemi częściami metalowemi silnika. Podczas tego olej w silniku ulega zmianom, spowodowanym przez:

1. wchłanianie niespalonych części benzyny, czy też spirytusu;
2. zanieczyszczenie resztkami spalania się oleju;
3. utlenianie się niektórych składników oleju;
4. zmieszanie się z wodą;
5. zanieczyszczenie kurzem i cząstkami metalu.

W cylindrach pozostają po wybuchu pewne, nieznaczne wprawdzie, ilości paliwa, które dostają się do oleju i rozpuszczają go, tak iż smarność jego znacznie się zmniejsza.

Podczas wybuchu w cylindrach ulegają również spaleniu pewne cząstki oleju. Spalenie to jest jednak zwykle niezupełne, przez co wytwarza się nagar, dostający się do obiegu oleju i zanieczyszczający go.

Tlen, jako składnik mieszanki powietrzno-benzynowej, znajdującej się w cylindrach, powoduje przy wysokiej, panującej tam temperaturze utlenianie się mniej wytrzymałych cząstek oleju i tworzenie się produktów łatwo zalepiających zawory.

Produktem spalenia benzyny, czy też spirytusu jest również i woda, która wraz z gazami spalinowymi uchodzi w postaci pary. Część tej pary skrapla się i dostaje się do oleju, miesza się z nim i przez wytworzenie emulsji zmniejsza jego zdolności smarne.

Znajdujący się w powietrzu kurz wpada do gaźnika, potem do cylindrów, a tu po spaleniu się mieszanki dostaje się do oleju. Wskutek tarcia poszczególnych części metalowych w silniku, odrywają się drobne cząstki metalu, które dostają się do oleju i zmniejszają wskutek działań katalitycznych jego odporność na utlenianie się.

Ukazał się ostatnio na rynku mały i prymitywny instrument, dzięki niskiej cenie dostępny dla każdego kierowcy, który w kilku minutach pozwala na zorjentowanie się co do zdatności oleju, znajdującego się w użytku (w silniku).

Przyrząd ten opiera się na zasadzie, iż zmiany w oleju podczas pracy, które wyżej sumarycznie wyszczególniono powodują spadek wiskozy oleju. Jak długo zmniejszenie się wiskozy oleju pozostaje w pewnych dozwolonych granicach, olej może być nadal używany i spełnia swe zadanie. Po przekroczeniu tej granicy, która leży przy 50%-ach, czyli połowie wiskozy oleju świeżego, olej musi być bezwzględnie zastąpiony świeżym.

Sam przyrząd składa się z dwu rurek szklanych, zupełnie identycznych, zamkniętych obustronnie koreczkami szklanymi. Każda rurka posiada u dołu okrągłą podziałkę, oznaczoną „0", dalej u góry podziałkę oznaczoną „0.5", najwyżej podziałkę, oznaczoną „1". Pomiędzy znakiem „0.5" a „1", są podziałki „0.6" i „0.9".

Kupując świeży olej do silnika, wlewa się drobną ilość do jednej z rurek, aż po znak „0' (rurkę trzyma się tak, by znak „1.0" znajdował się u dołu), jak widocznem jest na rycinie 1. i zamyka się ją następnie koreczkiem. Jest to rureczka standardowa.

Chcąc spróbować, czy olej w silniku jest jeszcze zdatny, pobiera się małą próbkę, około 4 cm³, i wlewa w taki sam sposób do rurki drugiej. Obie rurki trzyma się następnie obok siebie, tak by znak „0" znajdował się u góry. Bańki powietrza, znajdujące się w obu rurkach podchodzą do góry i wtedy, gdy obie już są zupełnie u góry, obraca się obie rurki tak, by znak „0" znajdował się u dołu, a znak „1" u góry i trzyma możliwie pionowo. W obu rurkach bańka powietrza porusza się teraz ku górze, a mianowicie w rurce z olejem świeżym (w rurce standardowej) wolnej, w rurce z olejem używanym prędzej (rycina 2). Obserwuje się kiedy górna kopuła bańki w rurce z olejem używanym dochodzi do podziałki „1" i stwierdza przy jakiej podziałce znajduje się w tej samej chwili górna kopuła bańki w rurce z olejem świeżym (w rurce standardowej). Jeżeli ta np. w danej chwili znajduje się przy znaku „0.8" (rycina 3), to oznacza to, że olej używany posiada chwilowo 80% wiskozy oleju świeżego, jeżeli przy znaku „0.6", to posiada olej używany 60% wiskozy oleju świeżego (rycina 4); w obu wypadkach olej jest nadal zdatny do dalszego użytku.

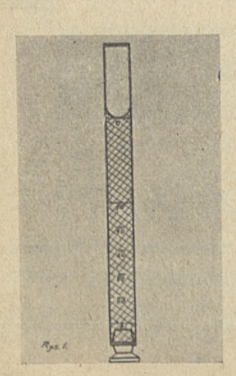
Jeżeli jednak górna kopuła bańki z olejem używanym, osiągnie podziałkę „1", a równocześnie kopuła bańki z olejem standardowym znak „0.5", to oznacza to, że wiskoza oleju spadła do 50% wiskozy oleju świeżego i że olej używany jest już „zużyty" i należy go z silnika usunąć i zastąpić olejem świeżym.

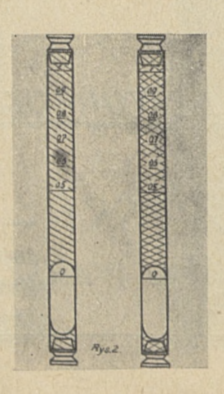
Raz napełniwszy rurkę olejem używanym można wielokrotnie powtórzyć próbę, która oczywiście wypadnie zawsze identycznie.

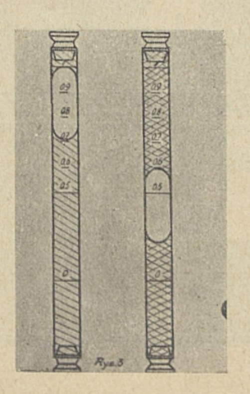
Przy zastosowaniu w silniku innej marki lub też gatunku oleju, należy zmienić zawartość rurki standardowej. W przeciwnym wypadku wyniki nie odpowiadają istotnemu stanowi rzeczy.

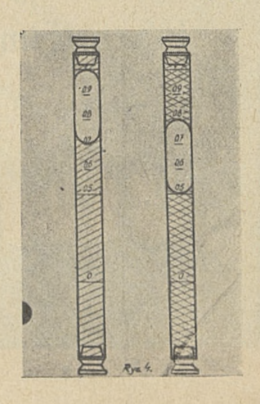
Przed każdem napełnianiem rurek, należy je każdorazowo oczyścić po wylaniu oleju, co uskutecznia się przepychając przez rurkę zwitek cienkiego papieru, najlepiej bibułkowego, przy pomocy pręcika stalowego, załączonego do każdego przyrządu. Papier wypycha resztki oleju i wchłania go. Papier należy kilka razy zmienić, czyszcząc tak długo, aż wewnętrzne ściany rurki są wolne od resztek oleju.

Wyżej opisany instrumencik znajduje się w małej kasetce o wymiarach 12,5 cm. × 4.0 cm. × 1.5 cm. i z łatwością może być przez każdego kierowcę noszony w kieszeni. **(n.).**


Ryc. 1.


Ryc. 2.


Ryc. 3.


Ryc. 4.

OSCYLACJA SILNIKA

Sercem silnika jest wał korbowy. Należy więc przedewszystkiem zająć się napędem korbowym, szczególnie jeśli bada się szybkobieżne silniki.

W mechaniźmie napędowym silnika samochodowego, a w ogólności silnika spalinowego, zmienia się ciągle przyśpieszenie, a to i pod względem swej wielkości jak i kierunku. Powstające z tego powodu siły masowe, wywołują drgania i wstrząsy silnika. Przy zupełnem zrównoważeniu mas, nie powinienby teoretycznie silnik, wolnozawieszony w przestrzeni i poruszający się we wszystkich kierunkach swobodnie, ulec żadnemu wstrząśnięciu, ani wykonać ruchu własnego.

W rzeczywistości zrównoważenie to nigdy nie może być zupełnem. Siły, wywołujące wstrząśnienia są następujące:

1. Siły pionowe, o prostolinijnym ruchu posuwisto - zwrotnym, pochodzące z niewyrównanych sił pionowych, np. siły masowe w kierunku skoku i siły, pochodzące z wybuchu.

2. Siły poziome, pochodzące z niewyrównanych sił obrotowych i sił posuwisto-zwrotnych.

3. Wahania skręcające, leżące w płaszczyźnie pionowej, poziomej lub każdej innej wichrowatej, a pochodzące z niewyrównanych par sił w odpowiedniej płaszczyźnie.

Na skutek tych swobodnych sił i momentów, podlega silnik drganiom podłużnym i poprzecznym, ruchom wahadłowym i t. d., może też nastąpić skręcenie się pojedyńczych przekroi.

W ogólności rozróżnia się drgania własne i wymuszone. Tak zwane własne drgania są te, które wykonywuje sam sobie pozostawiony system. Drgania wymuszone wykonywuje system, gdy nań działa siła okresowa, zmieniająca się podług prawa sinusowego. Ilość tych wymuszonych drgań zależy od okresu siły działającej, względnie można powiedzieć, że ilość drgań w tym wypadku równą jest perjodowi siły. Jeśli ilość wymuszonych drgań równą jest ilości drgań własnych, następuje za każdem uderzeniem siły, zwiększenie się amplitudy drgania i w tym wypadku wał korbowy może się złamać. Zjawisko to nazywa się rezonansem, a odpowiednią ilość obrotów — krytyczną ilością obrotów danego silnika.

Przy tej krytycznej ilości obrotów, czasy drgania — oscylacji poszczególnych części składowych silnika, składają się na ogólny czas drgania całego silnika.

Jest rzeczą niesłychanie ważną, żeby krytyczna ilość obrotów, leżała poza najczęściej używanemi obrotami silnika.

Ciężar części silnika, biorących udział w ruchu posuwisto-zwrotnym Cp, składa się z ciężaru tłoka z pierścieniami i sworzniem, główki korbowodu i połowy ciężaru trzonu korbowodu. Siłę odśrodkową So względnie ciśnienie mas oblicza się według wzoru zamieszczonego na str. 52.

Ciśnienie ku górze jest o $So \cdot \frac{1}{\lambda}$ większe zaś ku dołowi mniejsze.

Ta niezrównoważona różnica ciśnień mas $So_g — So_d$ działa w wykrępowaniach wału korbowego, będących w danym momencie w swym górnym punkcie martwym, wywołując np. w silniku czterocylindrowym drgania dwa razy częstsze od ilości obrotów. Ponieważ różnica ciśnień mas zawsze działa ku górze, jest rzeczą zrozumiałą, że czop korbowy bardziej jest obciążony od strony wewnętrznej niż wybuchowej.

Dynamiczne natężenie wału korbowego przez siły masowe jest przy szybkobieżnych silnikach daleko więcej niebezpieczne niż natężenie spowodowane wybuchami, gdyż osłabienie materjału wzrasta z ilością zmian kierunku siły działającej, a siła pochodząca z wybuchu jest jednokierunkowa. Szczególną uwagę na-

$$So = \frac{m\ v^2}{r} = \frac{Cp\ r^2\ \omega^2}{g\ \ r} = \frac{Cp}{g} r\omega^2$$

$$m = \frac{Cp}{g},\ g = 9{,}81 \text{ m/sek},\ Cp = \text{ciężar w kg}$$

$$v = \frac{2\,r\,\pi\,n}{60},\qquad n = \text{obroty/min.}$$

$$v = r\,\omega,\ \ \omega = \frac{v}{r} = \frac{\pi\,n}{30} \text{ szybkość kątowa.}$$

Teoretycznie ciśnienie mas ku górze przedstawia się równaniem:

$$So_g = + \frac{Cp}{g} r\,\omega^2\ (1 + \frac{1}{\lambda}),\ \lambda = \frac{\text{dług. korbowodu}}{\text{prom.korbowodu}}$$

zaś ciśnienie ku dołowi:

$$So_d = - \left[\frac{Cp}{g} r\,\omega^2 \left(1 - \frac{1}{\lambda}\right) \right]$$

Średnia wartość $= \frac{Cp}{g} r\,\omega^2$

leży zwrócić na wstrząsy i drgania silnika przy rozruchu w czasie biegu jałowego na wysokich obrotach.

Im większy jest stosunek $\frac{1}{r} = \lambda$ tem mniejsza jest różnica ciśnień mas i natężenie wału korbowego. Przy nieskończenie długim korbowodzie siły masowe części, biorących udział w ruchu posuwisto-zwrotnym, są ku dołowi i ku górze równe $\left(\frac{1}{\lambda} - \frac{1}{\infty} = 0\right)$.

Z powyższego widać, że mniemanie jakoby drgania silnika pochodziły przeważnie z wybuchów, jest niesłuszne. Przy wielocylindrowych silnikach powstają conajwyżej wskutek opuszczenia wybuchu w jednym z cylindrów, wahania skręcające, uwydatniające się szczególnie przy zbyt małem kole zamachowem.

Celem zrównoważenia sił masowych, umieszczają niektórzy konstruktorzy na wale korbowym przeciwwagę. Zastosowanie przeciwwagi mogłoby wówczas zupełnie znieść ciśnienia masowe, jeśliby odbywały tensam ruchu prostolinijny, lecz w przeciwnym kierunku co tłok i główka korbowodu. Podobna konstrukcja jest możliwa, lecz zbyt skomplikowana. Stosuje się przeto wirujące ciężary równoważące, dzięki którym osłabia się składową siły masowej, wpadającą w kierunku osi cylindra.

Wały korbowe z przeciwwagą należy wedle możności konstruować z jednej części. Przymocowanie przeciwwagi śrubami jest tylko wtedy dopuszczalne, jeśli natężenie przyjęto z uwzględnieniem 30-krotnej pewności. Najkorzystniejsze jest przedłużenie względnie rozszerzenie wykorbionych ramion od strony przeciwnej wykorbienia.

Umieszczenie przeciwwagi zmniejsza wprawdzie ilość drgań, pociąga natomiast za sobą przeniesienie krytycznej ilości obrotów blizko często używanych obrotów silnika. Należy zatem przy użyciu przeciwwagi zwiększyć średnicę czopu wału korbowego.

Istnieje kilka sposobów obliczenia wielkości przeciwwagi.

1) Przeciwwaga zredukowana do promienia korby równa się połowie ciężaru części, prouszających się ruchem posuwisto-zwrotnym. $C_z = {}^1/_2\ 2\ C_p$. Sposób ten jest najczęściej używany.

2) Przeciwwaga jest tak wielka, iż wytworzona przez nią siła odśrodkowa równa się połowie przyśpieszenia w górnym punkcie martwym korby.

$$\frac{C_z}{g} r\,\omega^2 = \frac{1}{2} \frac{C_p}{g} r\,\omega^2 \left(1 + \frac{1}{\lambda}\right)$$

$$C_z = \frac{C_p}{2}\left(1 + \frac{1}{\lambda}\right)$$

Zrównoważenie mas, poruszających się ruchem posuwisto-zwrotnym jest jeszcze pod wieloma względami niedostateczne, natomiast udało się uzyskać zadowalające zrównoważenie mas wirujących.

Przy zrównoważeniu mas wirujących należy rozwiązać dwa zadania:

1) Środek ciężkości sprowadzić do osi obrotu.

2) Oś bezwładności musi być równoległą do osi obrotu, a to w połączeniu z pierwszym warunkiem wymaga, by oś bezwładności nakrywała się z osią obrotu

Istnieją 3 rozmaite rodzaje fałszywego rozmieszczenia mas.

1) Statyczne niezrównoważenie. Środek ciężkości jest w tym wypadku ekscentrycznie położony, oś bezwładności zaś równoległą jest do osi obrotu. Błąd tego rodzaju można zauważyć i usunąć w stanie spoczynku. Już przy ilości obrotów równej zeru, dane ciało ma dążność do opadania aż do pozycji, w której środek ciężkości zajmie najniższe położenie.

2) Dynamiczne niezrównoważenie. Środek ciężkości leży w osi obrotu, zaś oś bezwładności jest ustawiona ukośnie do osi obrotu (przecina ją). Wypadek ten nazywa się dlatego dynamicznym, gdyż w stanie spoczynku nie można zauważyć żadnego błędu, dopiero podczas wirowania powstają siły odśrodkowe.

3) Ogólne niezrównoważenie. Położenie środka ciężkości jakoteż i głównej osi bezwładności jest błędne, czyli połączenie obydwóch pierwszych wypadków. Spowodu statycznego niezrównoważenia występuje pojdyńcza siła odśrodkowa, przy dynamicznem niezrównaniu ma się do czynienia z parą sił, przy ogólnem występują dwie różne co do wielkości siły odśrodkowe.

Usunięcie powyższych błędów uzyskuje się przy pomocy specjalnych maszyn.

Stosunkowo łatwym środkiem do zmniejszenia drgań krytycznych są amortyzatory. Umieszcza się na przeciwległym kołu rozpędowemu końcu wału korbowego większą masę, połączoną sprężyście z tarczą, umocowaną sztywnie na wale. Jeśli wał, a wraz z nim tarcza wykonuje drgania, masa sprężyście połączona z tarczą, nie podejmuje w zupełności tych samych drgań i przez to tłumi je częściowo.

Silniki wysokobrotowe o wielkiej ilości cylindrów, posiadają kilka ilości obrotów krytycznych. Z tego też powodu powinny amortyzatory, celem zmniejszenia drgań krytycznych o rozmaitej frekwencji, posiadać zmienny moment tarcia.

Fabryka Chrysler wykonała doświadczenia w tym kierunku, które wykazały, że dla stłumienia najniższych drgań krytycznych, wystarczało ciśnienie sprężynowe 60 kg., podczas gdy w tym samym silniku drgania najwyższe wymagały ciśnienia 700 kg. Skonstruowano więc amortyzatory, których powierzchnia tarcia wywiera nacisk, proporcjonalny do kwadratu ilości obrotów.

Dla uzyskania regularności w biegu silnika ważną jest regularność następstwa taktów wybuchu. Interesujący jest wyjątek przy konstrukcji wozu dawniej francuskiego, później nabytego przez Forda, znanego Lincolna 8-cylindrowego w formie V. Osie cylindrów nie są jak zazwyczaj przy tego rodzaju konstrukcji ustawione pod 90°, lecz wzajemne nachylenie ich wynosi 60°.

Następstwem tej konstrukcji jest, że przy normalnej budowie wału korbowego, wybuchy następują po sobie w nieregularnych okresach, a pomimo to, a raczej właśnie z tego powodu zmniejsza się ilość drgań silnika do tak doskonałego stopnia, jakiego nie uzyskano dotychczas przy żadnej innej konstrukcji. Regularność wybuchów ma na silnik tak samo ujemny wpływ, jak rytmiczny krok oddziału wojskowego na moście, podczas gdy wybuchy w nieregularnych interwałach przy tej ilości cylindrów wywołują ten efekt, że prawie żadnego drgania ani wstrząśnień silnika zauważyć nie można.

Inż. Wilhelm Ornstein.

NOWE ŻARÓWKI SAMOCHODOWE

Rozwój technologji oświetlenia samochodowego idzie w kierunku wynalezienia idealnej żarówki samochodowej, któraby pod każdym względem odpowiadała wszystkim stawianym jej wymogom.

Reflektor samochodowy, wyposażony w gładką szybę oraz żarówkę o gładkim baloniku szklanym daje skupiony snop świetlny o dalekim zasięgu. Tego rodzaju oświetlenie posiada jednak tę wadę, że nie oświetla boków drogi; pozatem zaś jazda ze skaczącą małą plamą świetlną jest nieprzyjemna i bardzo męcząca.

Znane są różne środki do uzyskania możliwie równomiernego rozproszenia światła, wydzielanego z reflektora.

Do najstarszych środków należą satynowane żarówki oraz reflektory zaopatrzone w karbowane szyby. Żarówki satynowane używane są już obecnie bardzo rzadko. Dają one tylko niewielkie rozproszenie światła i posiadają tę wadę, że absorbują światło. Pozatem trudno jest wyprodukować żarówkę równomiernie satynowaną. Reflektory o karbowanych szybach nie spełniają również należycie swego przeznaczenia.

Z tego też względu satynowane żarówki ustąpić musiały miejsca wypuszczonym ostatnio na rynek przez Zakłady Philipsa żarówkom t. zw. Super-Duplolux o specjalnie ryflowanym baloniku szklanym, który praktycznie nie absorbuje światła i daje właściwe rozproszenie światła, bez szkody dla jego zasięgu.

Aby uzyskać właściwe rozproszenie światła, muszą ryfle umieszczone na baloniku żarówki spełniać następujące warunki:

1) Muszą być w ten sposób poprowadzone, aby przeciętny reflektor dawał możliwie idealnie rozproszone światło.

2) Nie mogą w żadnym wypadku powodować oślepienia przy świetle „ściętem", włączanem w chwili mijania się dwóch pojazdów.

3) Mogą tylko bardzo nieznacznie absorbować światło.

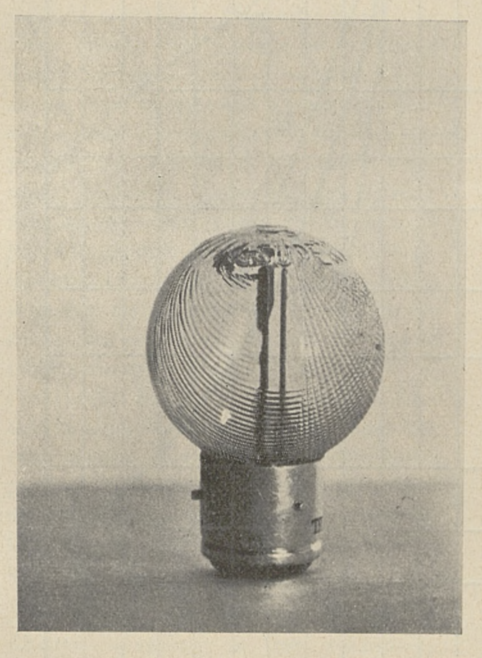
Prócz tego inaczej musi być ryflowana górna część balonika a inaczej dolna, gdyż przy włączaniu światła „ściętego" otrzymuje tylko górna część reflektora światło, podczas gdy dolna pozostaje ciemna. Przy włączaniu natomiast dalekosiężnego świecić musi cały reflektor.

Górna część balonika żarówki odpowiadać musi następującym warunkom:

1) Umieszczone na niej ryfle nie mogą przepuszczać żadnego promienia, któryzostałby odbity w górę, gdyż w następstwie powodowałby oślepianie.

2) Muszą poprawić rozproszenie światła „ściętego".

Pierwszy warunek jest specjalnie ważny dla tych części światła, które składają się na tworzenie się snopu świetlnego bezpośrednio pod granicą jasno-ciemną. Należy zatem dbać o to, aby w tych miejscach balonika, na które padają promienie światła „ściętego", powodowały wyłącznie poziome rozproszenie. Miejsca te znajdują się na baloniku zaraz nad poziomą płaszczyzną, przeprowadzoną przez oś balonika. W tych miejscach mogą być tylko pionowe ryfle. Pozostała górna część balonika, w celu uzyskania dobrego rozproszenia światła „ściętego", musi mieć ryfle rozmieszczone w ten sposób, aby zbiegały się pierścieniowo na górnej kulistej części balonika, przyczem pierścienie zetknąć się muszą w punkcie osi żarówki.



Rys. 1. Żarówka Super-Duplolux.

W inny natomiast sposób musi być ryflowana dolna część balonika, która wobec tego, że sprawa oślepienia nie wchodzi w rachubę, może być w nieco dowolniejszy sposób ryflowana.

W żarówkach samochodowych Philipsa Super-Duplolux przeprowadzone są na dolnej części balonika nietylko pierścieniowe ryfle, ale również ryfle pionowe do nich. Dzięki temu uzyskano bardzo silne poziome rozproszenie światła, a nieco słabsze pionowe, na co kierowcy kładą bardzo wielki nacisk. Strata światła, którą spowodować mogą ryfle, uzależniona jest od profilu ryfli i o ile strata światła ma być mała, to należy wybrać taki profil, aby całkowite odbicie promieni nie nastąpiło wewnątrz szkła.

Po wielu praktycznych próbach, opartych na ścisłych obliczeniach, udało się ryfle żarówek Super-Duplolux wykonać z takim profilem, że dają one największe możliwe odchylenie promieni bez straty światła.

Na rysunku 2-im przedstawiono graficznie krzywe rozproszenia światła. Krzywa I-sza przedstawia t. zw. idealny podział światła.

Krzywa II-ga — żarówka o gładkim baloniku szklanym w reflektorze z gładką szybą.

Krzywa III-cia — reflektor z gładką szybą, zaopatrzony w żarówkę Philipsa Super-Duplolux.

Krzywa IV-ta — reflektor z karbowaną szybą, zaopatrzony w 2-światłową żarówkę.

Krzywa III-cia wskazuje podział światła tego samego reflektora, co krzywa II-a, jednak z żarówką Super-Duplolux. Z krzywych tych wynika, że dzięki żarówkom Super-Duplolux uzyskano rozproszenie światła najbardziej zbliżone do t. zw. krzywej idealnej.

Krzywa II-a i III-cia przedstawiają rozproszenie światła przy reflektorach z gładkiemi szybami. Zachodzi obecnie pytanie, czy celowem jest stosowanie żarówek Super-Duplolux z ryflowanym balonikiem w reflektorach z ryflowaną szybą.

Aby móc udzielić na to pytanie dokładnej odpowiedzi, należy reflektory podzielić na 2 kategorje, a mianowicie: europejskie i amerykańskie.

Reflektory europejskie są zasadniczo dostosowane do żarówek Super-Duplolux i mają przeważnie gładkie, wzgl. lekko ryflowane szyby. Reflektory te dają mało rozproszone światło i dlatego też w celu uzyskania dobrego oświetlenia koniecznem jest stosowanie w nich żarówek z ryflowanym balonikiem.

W reflektorach amerykańskich sprawa ta ma się nieco inaczej, gdyż posiadają one prawie bez wyjątku reflektory zaopatrzone w silnie ryflowane szyby, które dają bardzo silnie rozproszone światło. Z tego też powodu bezcelowem jest używanie w tych reflektorach żarówek o silnie ryflowanych balonikach, gdyż otrzymujemy wtedy zbyt wielkie rozproszenie, niepożądane przez większość kierowców.

Krzywa IV-ta stanowi wykres światła, wydzielanego przez amerykańskie ryflowane reflektory z żarówką o gładkim baloniku. Siła światła w osi żarówki jest tutaj oczywiście znacznie mniejsza, niż w wypadkach II-im i III-im. Z tego też powodu Zakłady Philipsa fabrykują dla tych reflektorów specjalnie słabo ryflowane żarówki, które wyrównują jedynie światło w ten sposób, aby nie było t. zw. plam świetlnych.

Jak z powyższego wynika, żarówki Philipsa Super-Duplolux stanowią dalszy krok naprzód w dziedzinie oświetlenia samochodowego. Zalety tych żarówek w połączeniu ze znanemi zaletami żółtego szkła Selectiva, z którego wyrabiane są również żarówki Super-Duplolux, stawiają te żarówki na pierwszem miejscu wśród wszystkich żarówek samochodowych. **(n.).**

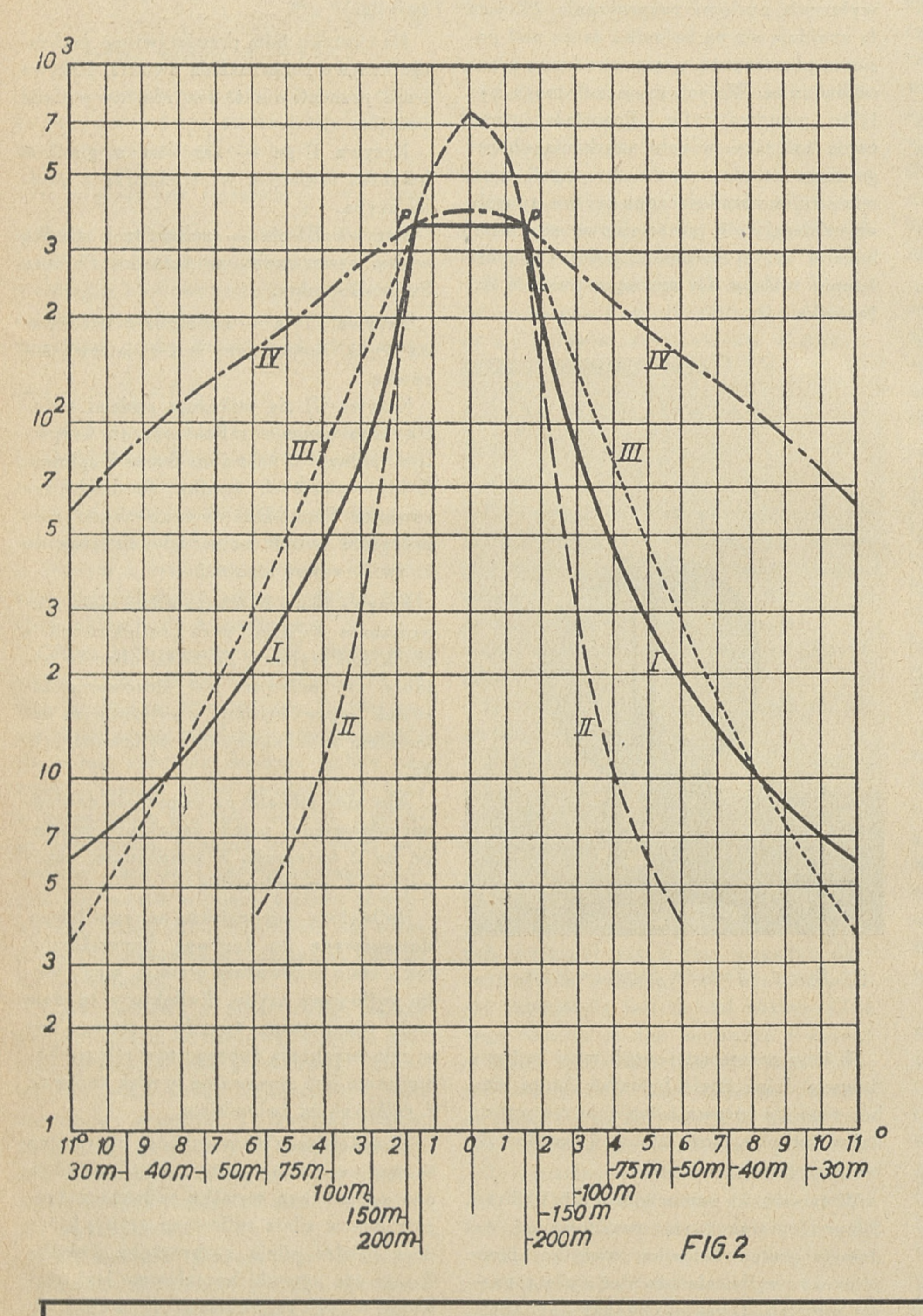


FIG.2

NOWOŚCI TECHNICZNE

KOŁA ZĘBATE „FERROCELL".

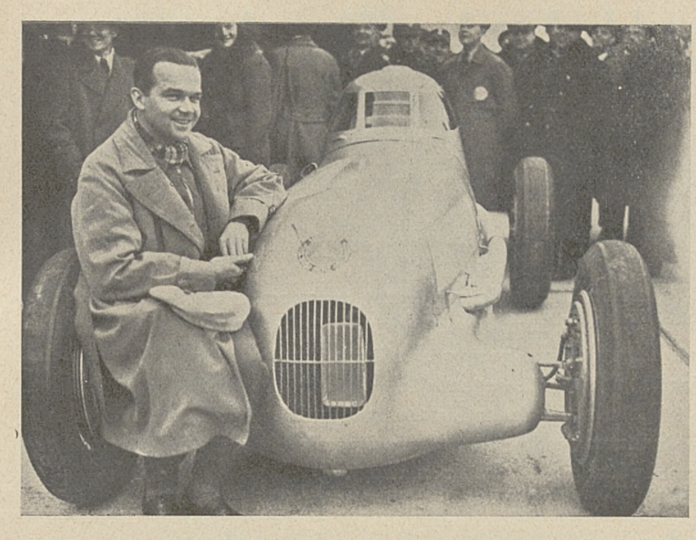
„Ferrocell" jest to nowy materjał, który doskonale nadaje się do wyrobu lekkich kół zębatych, pracujących bez hałasu i mających zastosowanie w przemyśle samochodowym. Ciężar właściwy tego materjału jest 1,4 a więc zaledwie $^1/_7$ stali, a o połowę mniejszy niż aluminjum, przyczem „Ferrocell" posiada moc równą mocy lanego żelaza. „Ferrocell" jest odporny na działanie olejów, benzyny, wilgoci, wysokiej temperatury oraz prawie wszystkich kwasów i alkaljów i dlatego znajduje zastosowanie do wyrobu kół napędowych w konstrukcjach samochodowych.

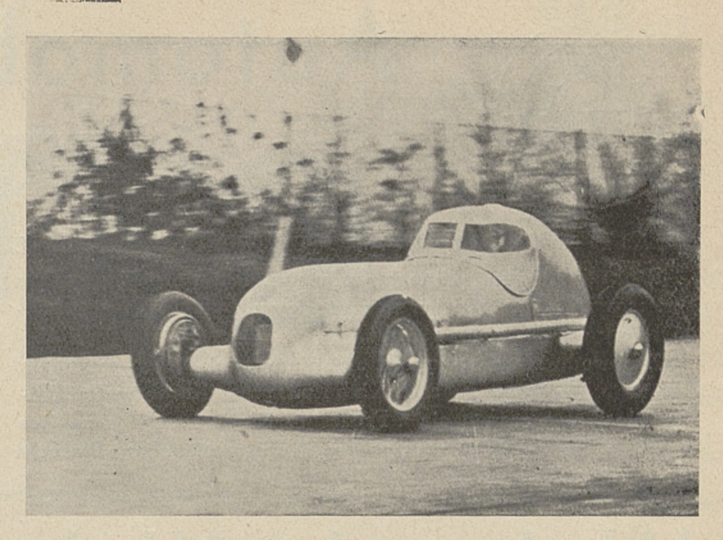
ZWALCZANIE HAŁASU ULICZNEGO.

Jedną z bolączek życia wielkomiejskiego jest niewątpliwie hałas uliczny, wytwarzany przez intensywny ruch kołowy a przedewszystkiem przez sygnały pojazdów mechanicznych. Zagadnienie to było już niejednokrotnie omawiane na łamach dzienników, jednak dotąd nie znalazło skutecznego rozwiązania.

Ogólnie wiadomo, że jednym z powodów hałasu ulicznego jest to, że kierowcy większych wozów ciężarowych i autobusów często nie słyszą sygnałów podawanych ztyłu za nimi, co wywołuje konieczność powtarzania tych sygnałów przez niecierpliwych szoferów.

Zakłady Philipsa zbudowały nieskomplikowany przyrząd, umożliwiający kierowcy większego pojazdu mechanicznego dokładne słyszenie wszystkiego, co się dzieje ztyłu wozu. Przyrząd ten składa się z małego mikrofonu umieszczonego ztyłu wozu i połączonego przewodem z głośnikiem umocowanym obok kierowcy. Mikrofon chwyta wszystkie sygnały i transmituje je przez głośnik, dzięki czemu kierowca ma możność zastosować się do nich bez ponaglania i powtarzania hałaśliwych sygnałów. We Francji przepisy ruchu kołowego nakazują stosowanie tego przyrządu w pewnej kategorji pojazdów mechanicznych nie tylko ze względu na przyśpieszenie ruchu, lecz przedewszystkiem ze względu na bezpieczeństwo publiczne. **(n.).**





Caracciola na swoim najnowszym Mercedesie bije w dn. 10. XII. 1934 rekordy międzynarodowe.

KRONIKA SPORTOWA

Pobicie kilku rekordów międzynarodowych. W dniu 10 grudnia na torze Avus pod Berlinem Rudolf Caracciola na nowym wozie Mercedes Benz 3 ltr. 900 pobił rekord międzynarodowy 5 kilometrów w kategorji 3—5 ltr. Osiągnął on przeciętną nieco powyżej 312 km. Rekord ten należał od 11 marca 1933 r. do Amerykanina Harry Hartz'a z przeciętną 234 km. 846. Skok dokonany przez Caracciolę jest więc niebywały.

W dniu 6—7 grudnia na torze w Linas-Monthlery kierowcy Maillard-Brune i Druck na samochodzie M. G. pobili 2 rekordy międzynarodowe w kategorji 750 cm^3, a mian. rekord 2000 km. w 16 g. 18 m. 48 s. 91/100 z przeciętną 122 km. 597 i rekord 24 godzin, w ciągu których zrobili oni 2947 km. 047 — przeciętna 122 km. 794. Obydwa te rekordy należały poprzednio do G. Eystona, Denly i Wirdom od grudnia 1932 r.

Wreszcie zanotować należy zatwierdzenie 15 rekordów światowych, pobitych w dn. 16—17 sierpnia r z. w Sals-Beds-Bonzeville przez Amerykanina Jenkins'a na wozie Jenkins-Special. Rekordy te, które podaliśmy już w swoim czasie stanowią jednocześnie rekordy międzynarowe w kategorji 5—8 litrów.

Wypadek H. von Stuck'a. W drodze z Berlina do Brna w połowie grudnia r. z. H. von Stuck wyleciał z szosy do parowu i kilkakrotnie skoziołkował, wychodząc jednak z wypadku wraz z żoną, która mu towarzyszyła z lekkiemi tylko obrażeniami.

Śmierć dwóch wybitnych przemysłowców. Słynny konstruktor i dyrektor techniczny zakładów Mercedes-Benz, dr. Hans Nibel, zmarł nagle w ostatnich dniach listopada r. z. Był on twórcą słynnej na świat cały nowej wyścigówki Mercedes-Benz i przepięknych silników ropowych dla Zeppelinów, a pozatem większości pięknych i oryginalnych rozwiązań, stosowanych przez Mercedesa. W połowie grudnia niemiecki przemysł samochodowy poniósł drugą wielką stratę w osobie słynnego konstruktora silników dwutaktowych Arnolda Zollera. Był on twórcą znanych samochodzików D. K. W. i motocykli B. M. W., oraz nowego dwutaktowego samochodu wyścigowego, którego niestety nie zdołał już wykończyć, pomimo niezwykłych rezultatów osiągniętych w pierwszych próbach torowych latem r. z., a mian. wydobycia z silnika o 1500 cm^3. 200 bezmała KM!

Nowy tor wyścigowy w Niemczech. Chodzi właściwie o tor rekordowy. Ostatnie wyczyny, dokonane przez jeźdźców niemieckich na wozach niemieckich a między innymi osiągnięcie przez Caracciolę na torze Avus szybkości 311 km. zbliżyły je do granic osiągalnych na istniejących torach niemieckich. Szybkości, do których zdolne są nowe niemieckie wyścigówki stają się na tych torach wysoce niebezpieczne, dlatego też powstała myśl zbudowania specjalnego toru tylko dla rekordów. Byłby to więc tor o zupełnie innych właściwościach niż tory wyścigowe, na których przedewszykiem konieczna jest doskonała widoczność zawodników. Projekt tego nowego toru w chwili obecnej jest w opracowaniu. Prawdopodobnie zbudowany on będzie w ramach znajdującej się w budowie nowej sieci autostrad. Tor byłby wykończony w połowie roku 1936.

Wyścig uliczny w Paryżu. W pewnych kołach sportowców francuskich powstała myśl zorganizowania w r. bieżącym zamiast Grand Prix Automobilklubu Francji wyścigu ulicznego w centrum Paryża, t. j. w okolicy Placu Zgody, Grand Palais, Inwalidów i t. d. Po krótkiej jednak polemice projekt ten upadł i Grand Prix A. F. odbędzie się jak corocznie na autodromie. Rzeczywiście pomysł zorganizowania kilkugodzinnego wyścigu w tak ożywionym punkcie i zatamowanie ruchu w śródmieściu wielkiego miasta uważać należy za bardzo niedojrzały.

Wiadomości o zawodnikach. Jak zwykle o tej porze prasa fachowa zajmuje się prognostykami na przyszły sezon sportowy i wiadomościami o projektach swoich ulubionych jeźdźców samochodowych. I tak mówiono o Nuvolarim, że ma wstąpić do stajni Ferrari, jednak ostatecznie okazało się, że Nuvolari pozostaje „dzikim" i startować będzie i w tym roku na własny rachunek.

Stajnia „Sub-Alpina" założona w roku 1933 przez hr. Della Chiesa w Turynie zaangażowała podobno Ph. Etancelin i Zehender'a. W stajni Ferrari nie będzie prawdopodobnie większych zmian.

Do tegorocznego XIV Rallye do Monte-Carlo zapisało się 166 zawodników. Z Tallina startować będzie 20 zawodników, z Bukaresztu 7-u i z Królewca 1. Zawodnicy ci przejeżdżać będą w dn. 20 — 21 stycznia przez Warszawę, gdzie meldować się będą w punkcie kontrolnym w Automobilklubie Polski w godz. 16—6½.



Automobilklub Polski

Warszawa, ul. Szucha 10 (dom własny)

Sekretarjat czynny od godziny 10 do 4 pp.—Telefon 8-45-11.

ZMIANY W PREZYDJUM AUTOMOBILKLUBU POLSKI.

Z okazji obchodu 25-lecia założenia Klubu, nadana została Prezesowi p. Karolowi hr. Raczyńskiemu godność Dożywotniego Honorowego Prezesa Klubu.

Z powodu złego stanu zdrowia, nie pozwalającego na branie czynnego udziału w pracach Klubu p. Prezes Karol hr. Raczyński zgłosił swą rezygnację z Prezesury Klubu i na jego miejsce wybrany został na urzędującego Prezesa p. Juljan Piasecki Vice-Minister Komunikacji.

KOMUNIKAT.

Komisarjat Rządu uprzejmie przypomina o obowiązku każdorazowego bezzwłocznego ustępowania drogi samochodowi Pana Prezydenta Rzeczypospolitej w razie zauważenia tego pojazdu, usłyszenia sygnału lub dostrzeżenia znaków policji.

Dla ułatwienia szybkiego przejazdu wozu Pana Prezydenta pożądanem jest nawet zatrzymywanie się wszelkich innych samochodów po zjechaniu z drogi.

Wołyński Klub Automobilowy

Łuck, ul. Bolesława Chrobrego Nr. 9, tel. 130; 326. Sekretarjat czynny od 9 do 15 godz.

KOMUNIKAT.

Podaje się do wiadomości P. T. członków Wołyńskiego Klubu Automobilowego, nieobecnych na Walnem Zebraniu w dniu 20 listopada 1934 r. i sympatyków o uzupełniających wyborach władz klubowych i powziętych uchwałach.

I. Do zarządu W. K. wybrano: JWPP.:

1. J. Bonkowicza-Sittauera, Starostę Powiatowego w Dubnie,
2. W. Gordziałkowskiego, Naczelnika Wydz. Komun. Budowl. w Łucku,
3. M. Grygorjewa, referenta samochodowego w Łucku,
4. A. Jackiewicza, Notarjusza w Łucku,
5. J. Marynowicza, w Łucku,
6. A. hr. Ledóchowskiego, maj. Smordwa pow. Dubno,
7. ks. kan. P. Tuszyńskiego, Ołyka pow. Łuck — poczem zarząd ukonstytuował się, jak następuje:

Prezes W. K. A. — A. hr. Ledóchowski,
Wiceprezes W. Gordziałkowski,
Skarbnik J. Marynowicz,
Sekretarz Gen. M. Grygorjew.
Członkowie zarządu: J. Bonkowicz-Sittauer,
A. Jackiewicz,
ks. kan. P. Tuszyński.

II. Do Komisji Rewizyjnej wybrano: J. W. PP.:

1. Sergjusza Zarembę,
2. ks. kapelana L. Żmikowskiego.

III. Do Sądu Honorowego wybrano J. W. PP.:

1. A. Jackiewicza,
2. J. Marynowicza.
3. L. Zwolińskiego,
4. Ks. kapelana L. Żmikowskiego.

IV. Obowiązki Komisji Balotującej postanowiono poruczyć Zarządowi W. K. A.

Komisję Sportową poruczono powoływać Zarządowi w miarę rzeczywistej potrzeby.

V. Uchwały powzięte na Walnem Zebraniu:

a) postanowiono aby quorum dla prawomocności uchwał Zarządu do odwołania stanowiło trzech członków Zarządu obecnych na posiedzeniu;

b) postanowiono utrzymać nadal uchwałę Walnego Zebrania z dnia 25 lutego 1934 r. o obniżeniu składki członkowskiej do 36 zł. rocznie dla członków otrzymujących czasopisma „Auto" przez W. K. A. i do 27 zł. rocznie dla członków nie otrzymujących „Auta" przez W. K. A. z tytułu należenia do innych klubów;

c) postanowiono obniżyć wpisowe dla osób wstępujących do WKA. po dniu 1 grudnia 1934 r. do zł. 10 jednorazowo;

d) postanowiono skreślić z listy członków z dniem 1 maja 1934 r. JWP. Majora W. Pawłowicza na skutek zgłoszenia o przeniesieniu służbowem do Gdyni, JWP. Kazimierza Skąpskiego z dniem 1 grudnia 1934 r. na skutek zgłoszenia o zlikwidowaniu samochodu, JWP. hr. Römerową na skutek nie uiszczenia składek członkowskich;

e) przyjęto w poczet członków z dniem 1.XI.1934 r. JWP. W. Gordziałkowskiego, inż. Naczelnika Wydz. Kom. Bud. U. W. W. w Łucku, JWP. ks. kap. L. Zmikowskiego. Postanowiono wciągnąć na listę członków JWP. A. Jackiewicza Notarjusza w Łucku, b. Prezesa Koła Automobilistów we Włodzimierzu.

VI. Jako delegatów W. K. A. do Wojewódzkiej Wołyńskiej Komisji Turystycznej wybrano JWPP. A. Jackiewicza i M. Grygorjewa.

VII. Postanowiono zakupić z sum klubowych cegiełkę W. K. A. na budowę kościoła Automobilistów pod wezwaniem Św. Krzysztofa w osiedlu Podkowa Leśna pod Warszawą.

Przewodniczący Walnego Zebrania
Prezes W. K. A. **A. Ledóchowski.**
Sekretarz Generalny W. K. A.
M. Grygorjew.

Poza programowa uchwała Walnego Zebrania Członków W. K. A. z dnia 20 listopada 1934 r.

Na wniosek Prezesa W. K. A. na podstawie § 4 statutu W. K. A. w uznaniu zasług położonych przy organizacji W. K. A. i długoletniej owocnej pracy w życiu W. K. A. jednogłośnie wybrano na dożywotniego Członka Honorowego W. K. A. JWP. Franciszka Księżopolskiego, byłego Wiceprezesa W. K. A.

Przewodniczący Walnego Zebrania
Prezes W. K. A. **A. Ledóchowski.**